



**M
ARQ
ETSAB**

+ GRAN VIA: BELLVITGE 2030

25 PROJECTES PFC

MArQetsaB

Màster Universitari en Arquitectura

Edició i coordinació

Jaime Coll
Daniel García-Escudero
Jaume Valor
Pau Villalonga
Josep Parcerisa
Álvaro Cjua

**CURS
2017-2018**

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona



+ GRAN VIA: BELLVITGE 2030

25 PROJECTES PFC

MArQEtsaB

Màster Universitari en Arquitectura

Edició i coordinació

Jaime Coll
Daniel García-Escudero
Jaume Valor
Pau Villalonga
Josep Parcerisa
Álvaro Clua



Primera edició: Juliol de 2019

Edició i coordinació Jaime Coll
 Daniel García-Escudero
 Jaume Valor
 Pau Villalonga
 Josep Parcerisa
 Álvaro Clua

Disseny i maquetació Aikaterini Panagiotopoulou

© Els autors, 2019

© Universitat Politècnica de Catalunya, 2019
Iniciativa Digital Politècnica
Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC
Jordi Girona 1-3, Edifici K2M, Despatx S103, 08034, Barcelona
Tel.: 934 015 885
www.upc.edu/idp
E-mail: info.idp@upc.edu

Producció: QPPrint
 c/ Comadrán 7, nave C4
 08210 Barberà del Vallès. Barcelona
 www.qpprint.es

ISBN paper: 9788498807677
ISBN digital: 9788498807684
DL: B 18513-2019

Portada: Manipulació gràfica de la vista aèria de Bellvitge, Barcelona, Bing Maps, 2018

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només es pot fer amb l'autorització dels seus titulars, llevat de l'excepció prevista a la llei.

INTRODUCCIÓ	Tres anys de Màster Habilitant a l'ETSAB	8
	Daniel García-Escudero	
	Presentació del Màster	10
	Estructura docent	16
	Dinàmiques i procediments	
	Sortides i convidats	
	Projecte i gestió	
	Reflexió i discussió	
	Edició i difusió	
EI TALLER PFC	Gran Via: Llobregat - Bellvitge	28
	Línies d'intensificació	30
	J. Coll, D. García-Escudero, J. Valor, P. Villalonga	
	Projectes Teoria Projectes Tecnologia	
J. Parcerisa, A. Clua		
	Projectes Urbanisme	
	Mirades des de la tècnica i la teoria	44
	J. Pagès, J. Blasco i J. Oliveras	
INTENSIFICACIÓ / RECERCA	Tecnologia	48
	J. M. González	
	Asignatures optatives	50
	J. Galindo, J. Oliveras, F. Alvarez, P. Garcia-Almirall, C. Cornado, C. Gastón, A. Albareda, H. Mendoza, I. Zaragoza, I. Navarro	
	Activitats i arquitectura a la ciutat	
	Arquitectura Contemporània	
	Arquitectures en arquitectures	
	Habitatge i Sostenibilitat	
	Mirar des del projecte	
	Projectes d'estructures a l'arquitectura	
	Sistemes tecnològics i Estructurals	
	Taller de representació d'arquitectura	
	Tècniques de modelatge i producció digital	
PROJECJE FI DE CARRERA	Els 25 PFC's	68

01 INTRODUCCIÓ

Tres anys de Màster Habilitant a l'ETSAB

El Màster Universitari en Arquitectura de l'ETSAB (MARqEtsaB, Pla 2014) arriba enguany a la seva tercera edició (2018-19), consolidat com una aposta per una oferta acadèmica variada i diversa, amb professorat de tots els Departaments, i tres Línies d'Intensificació que posen diferents accents sobre qüestions comunes, com el fet de treballar amb el límits de la ciutat de Barcelona. La present publicació recull part d'aquest treball multidisciplinari i trans-escalar d'aquest "màster habilitant", amb el rerefons de la Gran Via de Barcelona, en el seu pas per l'àrea de Bellvitge i el riu Llobregat. Als 27 Projectes de Fi de Carrera (PFC) que s'han desplegat, centrats en aspectes que van des de l'habitatge a l'equipament i l'ordenació urbana, se sumen treballs de l'assignatura de Sistemes Tecnològics i diverses optatives. Tot plegat configura una mirada sintètica sobre la diversitat d'activitats formatives i punts de vista docents que conflueixen en l'any acadèmic que dura el màster.

El camí fins aquí no ha estat fàcil. El MARqEtsaB encara conviu i conviurà dues edicions més amb el Pla d'Estudis anterior (2010). En aquest, el document amb que clou l'itinerari acadèmic, el Projecte de Fi de Grau (PFG) és una activitat desenvolupada amb poc acompanyament, sense el suport d'una assignatura específica. En el cas del MARqEtsaB, el PFC troba recolzament en assignatures troncal i optatives, i part dels crèdits lectius (ECTS) han de ser gestionats com a recerca sobre el que constituirà el PFC. Així mateix, les i els estudiants del Pla 2014 no arribaran fins el curs 2019-20 a aquest Màster, el que suposa que les persones que el cursen o bé provenen d'altres Escoles o bé s'han canviat de Pla d'Estudis.

El Màster Universitari en Arquitectura en general, i la present publicació en particular, són també una excusa per plantejar-nos qüestions més generals que afecten a l'Escola com institució i a la formació dels futurs i futures arquitectes. Des de la implantació de l'Acord de Bolonya (en les seves dues fases, 2010 i 2014), no només s'han modificat dinàmiques de treball a les assignatures (més treball autònom, major seguiment de la feina i avaluació continuada, etc.), ans que s'ha plantejat un canvi substancial en la formació dels i de les arquitectes: l'aparició dels Graduats en Arquitectura (Real Decret 1393/2007). Un títol inèdit fins el moment, que no et permet exercir de manera autònoma -"signar els teus propis projectes"-, sí però, desenvolupar treballs per l'administració o per empreses privades, sense assumir la responsabilitat civil dels encàrrecs professionals. El Grau en Arquitectura (GARqEtsaB 2014, 300 ECTS) és imprescindible per cursar el MARqEtsaB. La pregunta és doncs quines són les diferències claus en les ofertes formatives s'ofereixen en aquestes dues titulacions i, en funció de quines compe-

tències. És el MARqEtsaB un espai d'especialització, o de consolidació, del que s'ha après al Grau? Quin pes té l'habilitació professional respecte de la part investigadora i prospectiva que se li suposa a qualsevol màster?

Tampoc són menors les qüestions que afecten a la relació entre les titulacions de postgrau habilitant i les que no ho són (acadèmiques o d'especialització). A l'ETSAB actualment conviu el MARqEtsaB (60 ECTS) amb els Màsters Acadèmics MBArch (60 a 90 ECTS) -amb 8 línies d'especialització-, el MBLandArch (120 ECTS) -centrat en el paisatge- i el MBDesign (60 ECTS), que aborda temes de disseny industrial amb la col·laboració de diverses escoles i facultats. Tots ells, inclòs el MARqEtsaB, es desenvolupen essencialment en un any, excepte el dedicat al paisatge. Així mateix, com marquen les directrius ministerials, tots acaben amb un Treball Fi de Màster (TFM, 15 ECTS), que en el cas del Màster habilitant és un Projecte de Fi de Carrera (PFC). El pes del PFC arriba al 50% (30 ECTS) respecte del total. Aquesta oferta de programes de postgrau, adreçada a un mateix perfil: Graduat/da en Arquitectura, incita també a formular-nos altres qüestions: es podrien construir ponts entre un postgrau habilitant i un no habilitant? Podrien enriquir-se mútuament? I en darrer lloc, el gran pes del PFC en el MARqEtsaB afavoreix les competències professionals, o redunda sobre els procediments, les tècniques i els coneixements que ja es treballen al Grau, en els diferents Tallers de Projectes?

Totes aquestes qüestions no són senzilles de respondre esquemàticament. Un recull com el que aquí es presenta és una oportunitat per posar sobre la taula la feina feta per un col·lectiu que ja és Graduat en Arquitectura i que afronta el PFC com un repte i una ocasió d'aprenentatge, però també com un vehicle per demostrar tot el que ja ha consolidat i sedimentat durant els cinc anys de formació anteriors. Serveixi doncs aquesta i les següents publicacions per continuar formulant-nos qüestions capitals que de no ser contestades per les escoles, ho seran pels col·legis professionals i els màsters no oficials.

El Màster MArqEtsaB

El PFC representa una ocasió única de síntesi de coneixements i habilitats des d'un enfocament transversal.

Presentació

El MArchEtsaB és el màster universitari en Arquitectura de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Forma part d'un programa acadèmic integrat que, juntament amb el grau en Estudis d'Arquitectura (GArchEtsaB), habilita per a l'exercici de la professió d'arquitecte. El MArqEtsaB es dissenya per tal de completar la formació obtinguda en el grau amb la maduresa pròpia i necessària que demana l'exercici professional. Així doncs, la formació que s'ofereix està orientada a aportar tots aquells aspectes propis de l'activitat professional que qualsevol arquitecte necessita conèixer per poder desenvolupar les seves aptituds amb garanties i competitivitat, amb independència de l'escala en la qual treballi o l'especialitat (edificació, rehabilitació, urbanisme, paisatge, disseny, etc.).

El pla d'estudis del màster té un total de 60 ECTS, distribuïts en 20 ECTS obligatoris, 10 ECTS optatius i 30 ECTS finals del treball de fi de màster o projecte de fi de carrera (PFC), que substitueix les anteriors Aules PFC, posteriors al cinquè curs.

L'ESTRUCTURA DEL PFC PRESENTA TRES LÍNIES D'ESPECIALITZACIÓ: PROJECTE I TEORIA, PROJECTE I TECNOLOGIA I URBANISME. CADASCUNA D'AQUESTES ESPECIALITATS SUPOSA UNA INTENSIFICACIÓ TEMÀTICA, SENSE DEIXAR D'ATENDRE SIMULTÀNIAMENT LA NECESSÀRIA LECTURA TRANSVERSAL DE LA DISCIPLINA. LES TRES LÍNIES COMPARTEIXEN AULA, CALENDARI I TREBALLEM SOBRE EL MATEIX EMPLAÇAMENT. EN EL CAS DE PROJECTES/COMPOSICIÓ – TECNOLOGIA, L'ACCENT ES POSA EN ELS EDIFICIS DE PROGRAMES MIXTES (EDIFICIS HÍBRIDS), TANT SIGUIN EQUIPAMENTS COM HABITATGES COL·LECTIUS. LA LÍNIA D'URBANISME S'ENCARREGA DEL PROJECTE URBÀ. NO OBTANT AIXÒ, NO ES PRETÉN DEIXAR D'ATENDRE SIMULTÀNIAMENT A LA NECESSÀRIA LECTURA OMNICOOMPRESIVA DE LA DISCIPLINA I AL SEU CARÀCTER TRANSVERSAL I ANALÍTIC.

El PFC centra l'atenció en aquells llocs on la ciutat no "ha funcionat" i s'obren noves possibilitats .

Objectius

El Projecte Final de Carrera és el taller pluridisciplinar del MARqEtsaB que integra els coneixements adquirits en les assignatures dels estudis de grau a partir d'habilitats relacionades directament amb la pràctica professional.

El seu caràcter habilitant obliga a una estreta relació amb la realitat de la professió. El PFC és una ocasió única de síntesi de coneixements des d'un enfocament transversal, on el projecte és instrument d'anàlisi de la realitat física alhora que proposta per a transformar-la, sempre des de la perspectiva de la seva significació cultural i sobre casos d'estudi reals i propers que permeten a l'estudiant la comprensió en profunditat i l'adquisició de les competències per a la pràctica professional, inclòs el tracte amb els agents habitualment implicats en un projecte d'arquitectura.

A diferència de la pràctica professional on molts dels condicionants ja venen donats, al MARq és l'estudiant qui defineix, la ubicació i el programa funcional del projecte dins de l'àmbit general proposat pel curs i en relació amb els temes de recerca que constitueixen l'especificitat de cadascuna de les tres línies, alhora que haurà de relacionar-ho amb els seus interessos personals (expressats, per exemple, en el Treball Final de Grau, que usarà com a presentació).

En cada edició del curs, l'àmbit general del curs té a veure amb llocs on la ciutat no ha funcionat, on el medi ambient o la societat han quedat afectats (discontinuitats, desconexions, interseccions, fronteres...), on els projectes seran alhora anàlisi i correcció d'aquestes situacions.

Són interessos del curs la sostenibilitat ambiental (des del punt de vista energètic, de consum de recursos, econòmic i social), la relació entre l'edificació, la ciutat i l'espai urbà, el paper de la tecnologia en la significació de l'arquitectura (construcció, estructures i instal·lacions), i els processos de desenvolupament i control de la qualitat del projecte.

Metodologia

PRIMERAMENT, SÓN INTERESSOS DEL CURS LA RELACIÓ ENTRE L'EDIFICACIÓ I LA CIUTAT, LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL (DES DEL PUNT DE VISTA ENERGÈTIC, DE CONSUM DE RECURSOS, ECONÒMIC I SOCIAL), EL PAPER DE LA TECNOLOGIA EN LA SIGNIFICACIÓ DE L'ARQUITECTURA (CONSTRUCCIÓ, ESTRUCTURES I INSTAL·LACIONS) I ELS PROCESSOS DE DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LA QUALITAT DEL PROJECTE.

El taller de PFC és un espai físic exclusiu en el qual l'estudiant desenvolupa el seu treball de forma continuada.

Amb aquests punts de partida, cada línia d'intensificació proposa uns programes generals (habitacionals, d'equipaments i d'espai urbà) i unes temàtiques de recerca en un àmbit d'intervenció o emplaçament comú. Tanmateix, l'estudiant serà el responsable d'acotar l'àrea de treball, de definir l'escenari i de proposar un programa concret. Aquestes decisions poden recolzar en el treball de fi de grau, un document on l'estudiant ja ha definit els seus interessos de recerca i extracurriculars, i per tant és una eina ideal per començar a definir la seva trajectòria al llarg del màster.

D'altra banda, el curs garanteix que els programes i temes acordats amb els estudiants els permetin adquirir les competències que necessitaran per a la pràctica professional, incloent-hi el tracte amb els agents habitualment implicats en un projecte d'arquitectura, i en guiarà el desenvolupament seguint les fases habituals en un projecte real, com són l'avantprojecte, el projecte bàsic i el projecte executiu. Cal senyalar, però, que aquestes tres fases "reals" es transformen segons una estratègia docent que descompon el projecte en assumptes o qüestions setmanals. A través d'aquestes, cada setmana es proposa abordar acumulativament un aspecte del projecte que no necessàriament s'ajusta a una fase d'un projecte real, però que en un entorn universitari ajuda i col·labora a transmetre certs valors del fet tan complex que significa projectar (una ciutat, un barri, un edifici, un moble, etc.). Aquests "entregables", a més a més, persegueixen donar una imatge no lineal del projecte; al contrari, es pretén mostrar com una espiral que torna sovint sobre les mateixes qüestions, amb independència de l'escala i el programa.

Activitats docents

A DIFERÈNCIA DELS ALTRES CURSOS DE LA CARRERA, EN ELS QUALS ELS ESTUDIANTS ES DESPLACEN A TRAVÉS DE DIFERENTS AULES, EL TALLER DE PROJECTE DE FI DE CARRERA ÉS UN ESPAI FÍSIC EXCLUSIU EN EL QUAL L'ESTUDIANT DESENVOLUPA EL SEU TREBALL DE FORMA CONTINUADA, AMB ESPAI EXPOSITIU I EQUIPAMENT PER A LES CLASSES TEÒRIQUES. CAL INSISTIR QUE ES CONSIDERA EL TALLER PFC COM UNA ACTIVITAT INTENSIVA AL VOLTANT DE LA QUAL GIREN LES ASSIGNATURES –DOTADES D'AUTONOMIA– I ELS PRINCIPALS ESFORÇOS DELS ESTUDIANTS. ÉS PER AIXÒ QUE ÉS IMPORTANT QUE ES PUGUI DISPOSAR D'UN MARC FÍSIC PERMANENT, A L'ESTIL ANGLOSAXÓ, QUE AJUDI A ASSUMIR EL PFC COM UN MÀSTER AMB INDEPENDÈNCIA I PROCEDIMENTS DIFERENCIATS DEL GRAU.

El projecte és un instrument d'anàlisi de la realitat física alhora que una proposta per transformar-la.

En particular, al taller es desenvolupen quatre tipus d'activitats en coordinació amb les altres assignatures del màster:

- *Sessions de taller*: treball a l'aula, amb la interacció de professors i estudiants, així com de convidats externs que hi donin una perspectiva transversal.
- *Sessions teòriques*: que proporcionen bases conceptuals, informació addicional, exemples, etc. sobre el tema de treball per part dels professors o convidats.
- *Sessions de crítica*: obertes, públiques i participatives en les quals es presenten els treballs realitzats i se sotmet als comentaris de professors, estudiants i convidats.
- *Visites*, a obres en construcció, exemples construïts de projectes urbans, documents originals en arxius, agents del procés de projecte, etc.

Bibliografia i referències

Durant el curs es prioritzaran els exemples i referències dels quals es tingui experiència directa, de manera que s'evitarà repetir les interpretacions d'altres persones sobre realitats que no es coneixen personalment. Cada estudiant construeix una bibliografia pròpia, complementària a la

proporcionada pel professorat. Així mateix, les referències provenen de tres tipus de fonts:

- *Primàries*: exemples preferentment visitables i textos elaborats directament pels autors estudiats.
- *Secundàries*: interpretacions, anàlisis i opinions d'altres sobre les obres estudiades.
- *Auxiliars*: exemples que proporcionen un context on inserir les fons primàries i secundàries, amb especial atenció al seu entorn cultural (arquitectura, art, literatura, cinema, etc.).

En coordinació amb les altres línies del màster habilitant i els diferents departaments de l'ETSAB que hi participen, també s'elabora un llistat d'obres de referència que es tracten en les diferents assignatures del màster, des de l'enfocament propi de cada àrea de coneixement. Per proporcionar una experiència directa d'algunes d'aquestes obres, es programen visites a exemples propers tant pel que fa a edificis i espais públics acabats o obres, com pel que fa als agents implicats normalment en el procés constructiu (polítics, gestors públics i privats, tècnics, industrials, etc.).

Avaluació

El projecte, arquitectònic i urbà, és l'objecte d'avaluació perquè construeix coneixement i proposta. Es valora la maduresa i l'adequació del posicionament de l'estudiant respecte de la ciutat i el territori, el medi ambient, la tècnica, les implicacions culturals de la pràctica arquitectònica, i la societat. L'avaluació d'aquests aspectes és continuada durant el curs —l'assistència continuada és obligatòria— i dona lloc a un informe personalitzat que es lliura a l'estudiant i al tribunal de PFC. Finalment el Tribunal, que és particular per a cada línia, escolta la presentació de l'estudiant i hi estableix un diàleg. El Tribunal és qui qualifica els projectes. Els professors de les diferents línies formen part dels respectius tribunals, però també altres professors i professionals convidats.

Bloc (Nivell 1)		Matèria (Nivell 2) Assignatura (Nivell 3)	ECTS	Tipus	Semestre
Obligatori (20 ECTS)	Projectual Composició Projectes Urbanisme	Teoria i projectes d'edificació i urbanisme	12	Ob	1
		Teoria i projectes d'edificació i urbanisme			
	Tecnològic Construcció Estructures Instal·lacions	Sistemes tecnològics i estructurals en l'edificació	8	Ob	1
		Sistemes tecnològics i estructurals en l'edificació			
Opt. (10 ECTS)	Intensificació / Recerca	Intensificació i recerca en arquitectura	10	Op	1/2
		Assignatures optatives de 5 ECTS Pràctiques acadèmiques externes optatives de 6 ECTS			
PFC (30 ECTS)	Projecte Fi de Carrera (TFM)	Projecte Fi de Carrera (Treball Final de Màster)	30	Ob	1/2
		Projecte Fi de Carrera (Treball Final de Màster)			

01 dinàmiques i procediments

La dinàmica del taller parteix de tres consideracions generals. En primer lloc, es tracta d'un màster universitari que transcendeix el projecte individual de cada estudiant per convertir-se en una reflexió més àmplia i en grup, sobre un emplaçament determinat i uns programes arquitectònics i urbans que recorren totes les escales, de la ciutat a la casa, passant per l'espai públic.

En segon lloc, tot i que el màster està format de diverses assignatures, el taller PFC és l'eix vertebrador dels coneixements i les pràctiques del projecte; reuneix els principals esforços i canalitza el resultat més important dels estudis de postgrau: els documents gràfics i escrits del Projecte de Fi de Carrera, que es defensa davant un tribunal parcialment extern.

En últim lloc, com ja s'ha apuntat a la introducció, a diferència dels estudis de grau, en què l'estudiant es desplaça per diferents aules per cursar les diverses assignatures, el taller té un espai propi i exclusiu durant totes les hores del dia, tots els dies de la setmana. Aquest darrer punt comporta l'extensió del taller fora de l'horari propi de l'assignatura (5 hores el primer quadrimestre, 8 el segon). Es pretén fomentar l'espai de treball més enllà de les hores lectives amb la pretensió de fer del projecte no només un encàrrec docent, sinó un projecte vital en el qual s'inverteixin esforços i entusiasme a parts iguals.

Per altra banda, es plantegen matisos i singularitats en cada línia pel que fa als procediments pels quals s'assoleix la presentació final del PFC. Encara que efectivament el resultat final consisteix en una àmplia documentació gràfica i escrita que explica en detall un projecte –amb independència del tema i l'escala–, el camí que pauta pedagògicament el procés





és divers, malgrat les sessions d'entre-ga i discussions creuades al llarg del curs acadèmic. En el cas particular de les línies de Projectes/Teoria-Tecnologia, les tasques es programen setmanalment a partir de breus indicacions sobre temes delimitats.

Tot i que el procés projectual mai no és lineal ni va de l'emplaçament al detall, o de la forma a la construcció, convé establir certes estratègies docents que permetin ampliar i establir l'experiència concreta del projecte que s'està desenvolupant a d'altres situacions reals. En aquest sentit, habilitar-se no consisteix tant en emular una realitat complexa —i en molts casos en mans d'agents extra-arquitectònics—, com en dotar d'eines i capacitats el futur arquitecte per afrontar els reptes de la professió.



BLOC 1. ARG ESTAB

BLOC 1. ESTRATEGIES DE PROJECTE
Títol: L'espai com a estratègia per a l'edifici i l'entorn (18 de novembre al 18 de desembre de 2019)
Relacions amb el projecte: Teoria, metodologia, etc.

Relacions amb l'arquitectura: Teoria, metodologia, etc.

Relacions amb el context: Teoria, metodologia, etc.

1. RELACIONS VOLUÈTRIOQUES (dimensionals)
 A partir de la teoria de les voluètries associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

2. RELACIONS MATERIALS
 A partir de la teoria de les voluètries associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

3. ASPECTES MECANICIS
 Estudi de les relacions mecàniques i tècniques associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

BLOC 2. ARG ESTAB

BLOC 2. PROPOSTES FORMALS I MATERIALS
Títol: L'espai com a estratègia per a l'edifici i l'entorn (18 de novembre al 18 de desembre de 2019)
Relacions amb el projecte: Teoria, metodologia, etc.

Relacions amb l'arquitectura: Teoria, metodologia, etc.

Relacions amb el context: Teoria, metodologia, etc.

1. PROPOSTES FORMALS I MATERIALS
 A partir de la teoria de les voluètries associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

2. PROPOSTES FORMALS I MATERIALS
 A partir de la teoria de les voluètries associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

3. PROPOSTES FORMALS I MATERIALS
 A partir de la teoria de les voluètries associades a la base anterior en un bloc més gran (arquitectural) i analitzant les seves característiques arquitectòniques i les relacions amb el projecte.

02

sortides i convidats

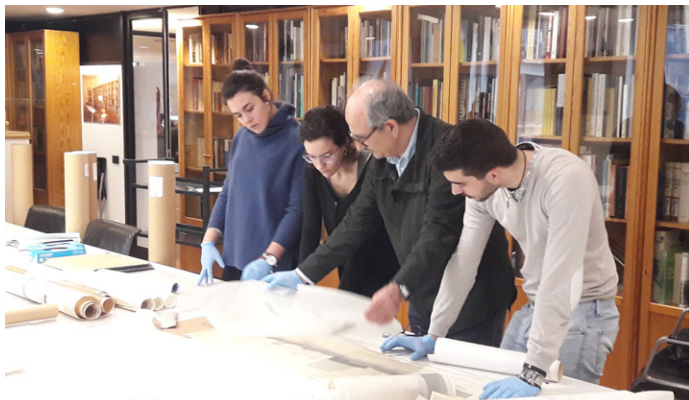
Al llarg del curs acadèmic participen en el taller una gran diversitat de professors de tots els departaments de l'escola. La composició dels tribunals és plural i inclou professors del mateix curs, a vegades d'altres línies, i convidats d'altres universitats o professionals de prestigi. Tanmateix, durant el transcurs del curs i les diferents temàtiques que s'aborden, es fa imprescindible i enriquidora la participació de professionals no vinculats directament al màster ni a la universitat.

Es tracta de convidats que provenen principalment de dos àmbits: la gestió pública i la programació de nous equipaments i habitatges socials; agents com la Diputació de Barcelona, la Regidoria d'Habitatge o l'Agència d'Ecologia Urbana, i el petit empresariat local vinculat a la construcció sostenible i de qualitat, implicat en la construcció amb materials de proximitat.

Aquests convidats, que participen de manera activa en petites xerrades i seminaris d'intercanvi amb els estudiants, també col·laboren en diferents sortides a fàbriques o directament a les seus de les entitats de gestió convidades.

Finalment, aquesta dosi de realitat del que significa l'exercici de la professió i els principals agents que la fan possible, es barreja amb sortides de caràcter més disciplinari per visitar patrimoni arquitectònic pròxim —principalment de la ciutat de Barcelona—, tant finalitzat com en construcció. D'aquesta manera, amb sortides i convidats complementaris a l'estructura docent reglada del curs, el taller es converteix en un veritable pont entre l'acadèmia i la professió, entre la realitat i el repte que suposa actuar-hi i millorar-la.






MCONF
ARQ RÈN
ETSAB CIES

**// L'HABITATGE
 DES DE LES
 ACTIVITATS**
DAVID H. FALAGÁN
Coordina el Taller HFC del Màster Habitatge - 2016/7

DIJOUS
23.FEB.17

09:00 - 19:00 C81.11
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Barcelona




MCONF **a+t**
ARQ RÈN
ETSAB CIES

**// DEL EDIFICIO
 HÍBRIDO AL
 EDIFICIO
 COMPLEJO**

AURORA FERNÁNDEZ + JAVIER MOZAS
COORDINA EL TALLER DEL MÀSTER HABITANT - 2016/7

DIMARTS
21.NOV.17

19:00 C81.11
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Barcelona



03 projecte i gestió

Podríem intentar assimilar el nivell de desenvolupament del projecte del curs a un “avantprojecte” durant el primer quadrimestre, un “projecte bàsic” durant la primera part del segon quadrimestre i, finalment, un “projecte executiu” en el cas del PFC final.

No es tracta d’imitar un document professional ad hoc, sinó de ser conscients del grau d’aprofundiment que es requereix en qualsevol projecte real, una realitat cada cop més sotmesa a normatives i regulacions molt complexes, i a intermediaris entre l’arquitecte i la propietat, i entre l’arquitecte i el constructor.

El que interessa, per tant, és tenir un plantejament global coherent i conseqüent amb els objectius de partida, i desenvolupar aquelles parts, elements o espais que són més importants per al projecte en qüestió. És per això que els projectes van acompanyats d’unes recerques paral·leles i personals de cada estudiant, en les quals s’investiga sobre un aspecte concret (tecnològic, mediambiental, formal, programàtic, etc.) que caracteritza la proposta i que es tracta amb més profunditat.

Però el taller PFC tampoc no oblidia una tasca fonamental de la realitat professional: el pre-projecte i el post-projecte. És a dir, les fases prèvies a la resolució d’un programa concret en un lloc determinat, i el manteniment d’allò que ja està construït per part o bé del propietari o bé de l’Administració.

La Diputació de Barcelona, que col·labora amb el taller PFC i els seminaris, planteja les fases d’una obra següents: promoció, programació, projecte, construcció, ús i manteniment. Malgrat que treballem en una “realitat acadèmica”, tot i que anàloga al món professional, es potencia la consciència global de l’estudiantat sobre aques-





tes qüestions, que poden influir de manera determinant en decisions estratègiques del projecte.

És per això que el programa concret del PFC forma part de la tasca projectual, així com la consideració de com es comportarà el projecte en les fases "teòriques" d'ocupació per part dels usuaris i al llarg del temps. De fet, podríem afegir a les fases esmentades el reciclatge o desmuntatge de l'edifici, aspectes lligats a la mateixa flexibilitat dels espais que es projecten i a la possibilitat que puguin ser parcialment substituïts o modificats per a altres usos.



04 reflexió i discussió

Un dels objectius més importants és treure l'estudiant de l'àrea de confort típica dels darrers cursos de la carrera i posar-lo a prova en situacions límit (explicar el projecte en 3 minuts o improvisar una defensa en anglès), habituals en la pràctica professional.

Tot el material i les presentacions són públics i estan sotmesos a una discussió col·lectiva. Un aspecte important en la metodologia del curs són els continus canvis de registre, amb variables de temps, suport o mitjà: de correccions tutoritzades amb material en brut sobre la taula passem a presentacions públiques de làmines en pantalla; d'explicacions de llarga durada al principi, a un PechaKucha, que és una presentació automatitzada molt sintètica de 20 imatges en 20 segons cadascuna; dibuixos en plànols DIN A1 i escrits d'assaig i recerca en paper DIN A4, models físics i vídeos. Per tant, les idees i estratègies dels projectes es desenvolupen en múltiples mitjans: escrit, dibuixat, oral o audiovisual.

La participació de convidats externs tant durant el curs com en els tribunals de fi de PFC és fonamental perquè s'habitui a explicar el projecte a més gent que el professorat al qual estan acostumats. Explicacions no només per a arquitectes, sinó que han de ser comprensibles en poc temps per a qualsevol que ho demani: agents, possibles usuaris, constructors, etc.



Presentació PFC- Línia Projecte i Teoria



Presentació PFC- Línia Projecte i Urbanisme



Presentació PFC- Línia Projecte i Tecnologia



Presentació PFC- Línia Projecte i Tecnologia



Presentació PFC- Línia Projecte i Teoria



Presentació PFC- Línia Projecte i Tecnologia

M
ARQ
ETSAB

// EXPOSICIÓ FINAL
TREBALLS_1Q
TALLER PFC
LÍNIES
TEORIA-PROJECTES
TECNOLOGIA

—
DIJOUS
19.ENE.17

09:00 - 13:00 AULA CIB 12
Espai Tecnològic d'Equipament de Recerca



M
ARQ
ETSAB

// ENTREGA
INTERMÈDIA
TALLER PFC
LÍNIES
TEORIA-PROJECTES
TECNOLOGIA

—
DIMECRES/DIJOUS
02.NOV.16 / 03.NOV.16

09:00 - 13:00 AULA CIB 12
Espai Tecnològic d'Equipament de Recerca



M
ARQ
ETSAB

// PECHA
KUCHA

2020

10.2019

—
DIMARTS I DIMECRES
19/20.DES.17

09:00 - 13:00 AULA CIB 12
Espai Tecnològic d'Equipament de Recerca



05

edició i difusió

Un aspecte a vegades descuidat en les escoles públiques és l'edició i difusió de resultats, que és el pas previ per donar a conèixer el treball fet i que el validin agents externs: mantenir al dia un bloc informatiu amb fotografies, vídeos i treballs en procés, utilitzar xarxes socials, fer una exposició a final de curs, recollir i editar els resultats en una publicació, escriure reflexions com a conclusions de curs i organitzar un debat públic amb els millors treballs. Tot això hauria de ser una feina obligada per a qualsevol taller o unitat docent. L'objectiu que ens fixem és que l'estudiant acabi el curs amb un portafoli competitiu —hauria de ser el mateix PFC— i una maduresa i preparació suficients per passar brillantment entrevistes als millor despatxos.

Finalment, dos aspectes complementaris i no menys importants són el seguiment dels projectes excel·lents per tal que es presentin a premis i l'orientació als estudiants del que es pot fer una vegada són arquitectes, ja tinguin inquietuds acadèmiques (beques, estudis de postgrau) o professionals (recomanar despatxos, cartes de presentació, ajuda per a entrevistes). Així mateix, la visita al curs d'exalumnes que han tingut èxit en la seva trajectòria com a arquitectes joves és fonamental per difondre optimisme i seguretat, i a la vegada tenir referents pròxims que els poden orientar en la tasca cada vegada més difícil d'obrir-se camí en un món professional o acadèmic tremendament competitiu.



Exposició Taller PFC



Publicació anual

02 EL TALLER PFC

GRAN VIA: LLOBREGAT - BELLVITGE

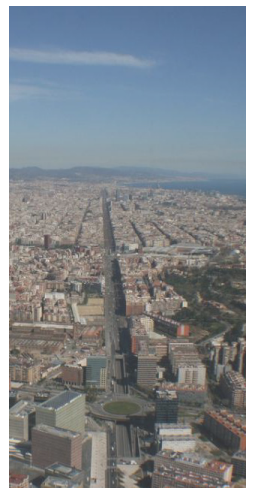
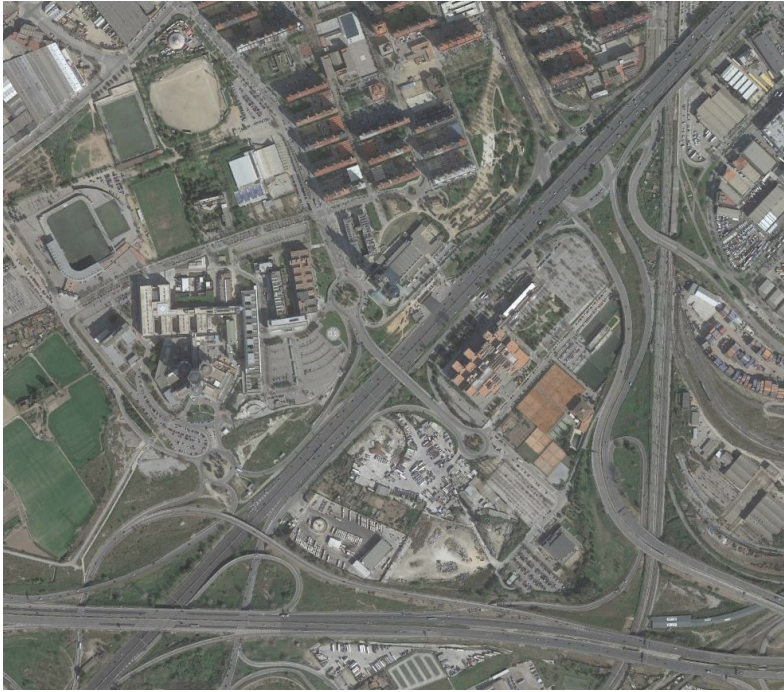
Aquesta tercera edició del MARq, com les anteriors, defineix un àmbit d'intervenció comú per les tres línies en les que s'organitzen les assignatures que incideixen en la elaboració del PFC.

GRAN VIA: LLOBREGAT – BELLVITGE. Aquests tres topònims són les paraules clau que orienten l'àmbit en el que es desenvolupen els PFCs de l'edició 2017/18. Gran Via és l'avinguda sobre la que es proposa la primera idea detonant. El riu Llobregat per un costat i el barri de Bellvitge per l'altre assenyalen els límits del segment de la Gran Via objecte inicial d'atenció.

La Gran Via és el traçat mestre de l'exemple Cerdà, però és també l'avinguda més llarga de la Gran Barcelona doncs creua de punta a punta la metròpoli, des del riu Besòs al riu Llobregat. Les transformacions més importants d'aquest traçat rectilini s'han produït, des de l'inici del segle XXI, a la banda Llobregat gràcies a l'impuls definitiu de l'Ajuntament de L'Hospitalet. Primer va ser el canvi de la urbanització a l'entorn de la plaça Cerdà (Barcelona), després l'establiment, als vells quartels, del complex Ciutat de la Justícia i, finalment, per davant del barri de Santa Eulàlia, la formació de la Plaça d'Europa (projecte urbanístic integral, d'urbanització i ordenació de volums i usos) i l'establiment de les instal·lacions principals de la Fira de Barcelona (transferides del seu lloc tradicional a Plaça d'Espanya). Aquesta darrera gran transformació ha consolidat una secció transversal viària per a la Gran Via que ha permès compatibilitzar el transit de pas, en trinxera, i una avinguda de servei a pla terra. Aquesta nova secció viària s'ha aplicat en el tram que va des de la Plaça de Cerdà fins al barri del Gornal. Però des d'allí fins al riu Llobregat la Gran Via és encara una autopista (la imatge de l'autovia de Castelldefels) perfectament indiferent a la realitat urbana que travessa.

LLOBREGAT – BELLVITGE. El curs considera que el tipus de secció de la GV a LH ja transformada és d'aplicació ara al tram que falta fins arribar al gran nus viari existent al marge esquerra del riu. Aquest canvi obre expectatives noves pels dos grans hospitals que estan ancorats a banda i banda de l'actual autopista, el de Bellvitge (general) i el Duran i Reynals (oncològic) i al mateix temps fa possible considerar moltes altres qüestions relacionades amb la presència d'elements molt rellevants: el barri de Bellvitge, la gran zona esportiva pròxima, els solars vacants o amb usos precaris, el darrer reducte de paisatge agrícola, etc. El resultat és un conjunt d'espais de contorns oberts amb gran vocació central però que manté el seu caràcter periurbà, fragmentat i poc o gens articulat. L'encaix amb l'Hospitalet de Llobregat i la imatge metropolitana d'aquesta façana de la gran ciutat són oportunitats de projecte.

Josep Parcerisa



Projectes i Teoria / Projectes i Tecnologia

EDIFICIS HÍBRIDS DE CONSUM QUASI ZERO

El taller del Projecte de Fi de Carrera és l'eix vertebrador del màster en Arquitectura de l'ETSAB, que constitueix una ocasió única per a integrar els coneixements i les habilitats adquirides al llarg dels estudis de grau des d'un enfocament transversal i especialitzat. El seu caràcter habilitant obliga, a més, a una relació estreta entre el PFC i la realitat de la professió. Els dos aspectes que estructuraven el programa docent del PFC tenen a veure, precisament, amb aquestes dues paraules: "habilitar" i "realitat", un terme, aquest darrer, que en paraules de Vladimir Nabokov no té sentit si no va entre cometes.

PEL QUE FA A L'HABILITACIÓ, EL PFC NO POT NI VOL SER LA PRIMERA PRÀCTICA PROFESSIONAL DELS GRADUATS EN ARQUITECTURA, SINÓ UN MODEL SINTÈTIC DELS ASPECTES CENTRALS D'AQUESTA PRÀCTICA QUE S'INICIARÀ EN SUPERAR EL MÀSTER. PER AIXÒ, A DIFERÈNCIA DE LA PRÀCTICA PROFESSIONAL, ON LA MAJORIA DELS CONDICIONANTS VENEN DONATS, EL CURS PROPOSA UNA SÈRIE ORDENADA I INTENCIONADA D'OCCASIONS D'APRENENTATGE, QUE REPRESENTEN ELS MOMENTS CLAU DEL DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE, JUNTAMENT AMB ELS CREUAMENTS CORRESPONENTS AMB LA RESTA DE DISCIPLINES IMPLICADES (PLANEJAMENT, CONSTRUCCIÓ, ESTRUCTURES, INSTAL·LACIONS...). AQUEST CREUAMENT ÉS, JUSTAMENT, ALLÒ QUE L'ESTUDIANT HA D'INTEGRAR EN UN DOCUMENT ÚNIC I COHERENT.

Pel que fa a la realitat, el lligam del PFC amb la situació actual de la professió (la seva relació amb la societat i la cultura, la tecnologia i les normatives, etc.) es garanteix des de l'elecció del tema i els documents a desenvolupar fins a la presència de convidats especialistes i visites a obres i exemples construïts. Però el resultat final del PFC no és un "projecte executiu", sinó la resolució precisa dels aspectes significatius de cada projecte, en la qual l'estudiant demostra la seva capacitat de síntesi i planteja estratègies que garanteixin que l'arquitectura proposada perduri a través de les diferents fases, des de la idea inicial fins a una hipotètica construcció, vida útil i desmuntatge.

L'especificitat de la línia de Projecte i Tecnologia es concreta en quatre preguntes que l'estudiant ha de respondre al llarg del curs en un procés que s'inicia amb l'elecció individual d'un tema i una ubicació dins d'un ampli àmbit general compartit per les tres línies. Aquestes preguntes són: "on", que es refereix a l'emplaçament dins de l'àmbit general, on es demana la contigüïtat amb un edifici existent; "què", on es demana un equipament mitjà; "qui", que implica un programa d'usos de doble escala, per al barri i per a la ciutat, i "com", on es demana que el projecte compregui una part d'obra nova i una de reutilització. Així mateix, es procura que, en

4 Condicions: triar emplaçament i programa

ON
Contigüïtat amb edifici existent

QUÈ
Equipament mitjà d'ús mixt

QUI
Ús per al barri + ús per a la ciutat

COM
Rehabilitació + obra nova

cadascuna de les fases que articulen el curs, el projecte mostri la seva doble naturalesa: com a instrument d'anàlisi de la realitat física alhora que proposta per a transformar-la. I això, en les seves tres escales principals, com són la topològica (relacions amb el territori, la ciutat, altres edificis, etc.), la tipològica (relació amb els patrons destil·lats al llarg de la història de l'arquitectura) i la tectònica (les relacions entre els diferents sistemes —de sustentació, d'envoltants, energètics, etc.— que constitueixen les paraules amb què s'elabora el discurs arquitectònic).

Així mateix, és important que cada estudiant faci la tria dels temes que treballarà des dels seus interessos personals (que coneixem des del primer dia de curs, en què presenta el projecte de fi de grau) per tal de donar a la seva feina la intensitat necessària. Aquest creuament obre els camins que, pocs mesos més tard, constituïran l'orientació professional de cadascú. En aquest sentit, la participació dels professors —i més en uns estudis de màster— no consisteix a transmetre coneixements, sinó a acompanyar i orientar la consolidació d'un criteri propi per a cada estudiant dins dels interessos generals del curs, que són públics per tal de facilitar la tria de l'especialització.

EN LA LÍNIA DE PROJECTES I TECNOLOGIA, AQUESTS INTERESSOS SÓN LA SOSTENIBILITAT —ENTESA COM A VISIÓ INTEGRAL DELS ASPECTES AMBIENTALS COM A “MATERIAL DE PROJECTE” QUE CAL INCORPORAR DES DE L'ANÀLISI PRELIMINAR FINS AL RESULTAT FINAL—, LA INDUSTRIALITZACIÓ —EL PROJECTE COM A ELECCIÓ D'OPCIÓNS TÈCNiques— I ELS PROCESSOS —SISTEMES QUE GARANTEIXIN L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS INICIALS. TOTS TRES ASPECTES CAL CONSIDERAR-LOS EN RELACIÓ AMB LES ACCIONS LOCALS (PROJECTE) I LES TENDÈNCIES GLOBALES (CULTURALS, TECNOLÒGIQUES, AMBIENTALS, ECONÒMIQUES, ETC.).

El curs també conté un component de recerca que es desdobra en dues línies de treball. La primera, relacionada amb el programa funcional, planteja la pregunta de què és un equipament avui. Per acompanyar els estudiants en aquesta recerca s'ha comptat amb la col·laboració del Servei d'Equipaments de la Diputació de Barcelona, que ha proporcionat casos d'estudi i ha aportat la seva experiència, sobretot pel que fa als dos extrems de la vida de l'edifici: d'una banda, el planejament previ al projecte, i, de l'altra, l'ús i el manteniment un cop entra en funcionament.

La segona línia de recerca és l'elecció per part de cada estudiant d'una tècnica, un element o un sistema d'instal·lacions, construcció o estructura que

sigui important en la definició material i formal del seu projecte. L'aspecte escollit s'estudia en profunditat al llarg del curs, amb la col·laboració dels professors del Departament de Tecnologia.

Pel que fa a l'avaluació, al llarg del curs es demanen diverses tasques específiques que pauten el calendari, des de l'anàlisi de les característiques físiques del lloc (topografia, infraestructures, condicions climàtiques, olors, usuaris per franges horàries, preexistències vegetals i construïdes, etc.) a les envoltants, els sistemes energètics passius i actius o la il·luminació. Totes aquestes tasques i les diferents fases de desenvolupament es consideren tan importants com el resultat final i per això s'anima l'estudiant que mantingui un registre permanent del procés, que lliura juntament amb el projecte acabat.

Les referències que s'utilitzen al taller (edificis, projectes, pel·lícules, escrits, visites a obres en construcció i a industrials, etc.) es vol que facin referència a experiències directes i s'evita parlar d'interpretacions quan es pot recórrer a les fonts primàries. Els professors dels diferents departaments que es creuen al taller també fan aportacions en forma de "càpsula" sobre temes concrets (documentació del projecte, fonamentacions, il·luminació, normatives, comunicació gràfica...) en els moments més òptims del procés de treball.

PER ACABAR, LA VALORACIÓ DE LA PRIMERA EDICIÓ DE LA LÍNIA PROJECTES I TECNOLOGIA DEL PFC DEL MÀRQ ETSAB HA DE CONTEMPLAR, SENS DUBTE, LA PRESENCIA DE PROJECTES D'UNA GRAN QUALITAT; NOMÉS CAL VEURE LES QUALIFICACIONS D'HONOR OBTINGUDES I EL FET QUE ALGUNS JA HAN ESTAT PUBLICATS EN MITJANS ESPECIALITZATS. SÓN PROJECTES ON L'EXPRESSIÓ ARQUITECTÒNICA ÉS INDESTRIBLABLE DE LA DEFINICIÓ MATERIAL ACURADA I PRECISA DELS SISTEMES ESTRUCTURALS I D'INSTAL·LACIONS, DE LES ENVOLTANTS I DELS MATERIALS. RES MÉS SATISFACTORI PER A UN CURS QUE PERSEGUIA LA RELACIÓ AMB LA REALITAT, AMB TOTES LES COMETES QUE CALGUI.

4 Temes: interessos del curs

Sostenibilitat: els condicionants ambientals com a “material de projecte”

Visió integral dels aspectes ambientals (des del punt de vista energètic, de consum de recursos, de salut de l'usuari, etc.) que cal incorporar des de l'anàlisi preliminar fins al resultat final.

Local i global

La relació entre l'edificació i la ciutat, i entre l'actuació local i les seves implicacions a nivell global (culturals, mediambientals, econòmiques, socials, etc.).

El projecte com a elecció i orientació de processos tècnics

El paper de la tecnologia en la significació de l'arquitectura (construcció, estructures i instal·lacions), en especial de les solucions industrialitzades.

El projecte com a procés

Documentació del projecte i dels procediments que assegurin el manteniment dels objectius inicials a través de les seves diferents fases, així com l'avaluació final del resultat obtingut.

16 Qüestions: el projecte com a anàlisi propositiva

On: criteris d'implantació en relació al lloc i les preexistències

Característiques físiques: topografia i nivell freàtic, assolament, vent, sorolls, olors, etc.

Preexistències: edificacions, vegetació, clavegueram i transports soterrats, etc.

Característiques socials: habitants, usos, desplaçaments, etc.

Qui: usuaris i agents implicats

Per a qui es fa el projecte: usuaris previstos, promotor (públic o privat), etc.

Qui fa el projecte: disciplines necessàries, processos participatius, etc.

Què: usos, programa funcional

Programa funcional: usos i superfícies

Flexibilitat dels espais al canvi d'ús

Normativa que condiciona el projecte: planejament, incendis, habitabilitat, etc.

Com: enderroc, rehabilitació i obra nova, sistemes emprats

Parts a conservar / enderrocar / rehabilitar / construir de nou

Adaptació del terreny

Sistemes estructurals, constructius i de condicionament ambiental

Envolupants: façanes, cobertes, contacte amb el terreny, obertures, protecció tèrmica, hidròfuga i acústica, etc.

Energia: demanda de calefacció i refrigeració, sistemes naturals i artificials de control ambiental.

Quant: cost econòmic, social i ambiental

Cost social: reubicació d'usos i usuaris, perill d'exclusió...

Cost ambiental: cicle dels materials i de l'aigua (reciclatge i reciclabilitat, petjada ecològica, etc.), eficiència energètica

Cost econòmic: els números grossos del pressupost

Precedents i punts de partida

L'existència de la línia de Projectes-Teoria del Taller PFC arranca amb un repte important: l'habitatge col·lectiu contemporani com a programa. Tradicionalment, a l'ETSAB els PFC s'han caracteritzat per un desenvolupament exhaustiu d'un equipament —cultural, docent o assistencial—, en íntima relació amb un entorn urbà o suburbà, també tractat en detall. Aquest tònica, tanmateix, no es correspon amb el que les darreres enquestes de visat informen: el 80 % dels projectes estan relacionats amb l'habitatge, de nova construcció o rehabilitat, de promoció pública o privada. Certament, aquesta és la realitat a la qual s'enfronten els nous llicenciats. I és per això que un màster habilitant no pot obviar aquest fet, com tampoc deixar de banda que la realitat d'aquest parc immobiliari és que no forma part de les obres d'arquitectura més reeixides. De fet, l'estreta relació de l'habitatge amb l'usuari i les formes convencionals d'organització familiar, en molts casos amb gran inèrcia i conservadores, fa d'aquest programa arquitectònic un camp difícil d'abordar.

LES NOVES UNITATS FAMILIARS, LES FEINES DESLOCALITZADES O LES JA MOLT EXTENSES FORMES DE CONVIVÈNCIA COOPERATIVISTA SÓN ASSUMPTES QUE S'HAN D'ABORDAR AMB URGÈNCIA.

La línia de Projectes-Teoria del Taller PFC arranca la seva existència amb un repte important: l'Habitatge Col·lectiu Contemporani com a programa.

D'altra banda, durant les darreres dècades la qüestió de l'habitatge s'ha tractat al Departament de Projectes Arquitectònics, de manera monogràfica, al tercer curs de la carrera. L'arquitectura residencial s'ha estudiat i treballat des del seu paper urbà, amb atenció a les tipologies i amb el transfons dels grans exemples de l'habitatge burgès barceloní, realitzat per arquitectes com José Antonio Coderch, Francesc Mitjans o Francisco Juan Barba Corsini. Darrerament s'hi han sumat altres iniciatives. Al nivell de grau i com a extensió extracurricular, "Arquitectes de capçalera" ha posat el focus en la participació ciutadana i l'activisme social en barris desfavorits com el Raval. Al nivell de postgrau coexisteixen dues línies de recerca. Des de l'àrea de la teoria i amb una visió historicocrítica, el "Laboratorio de la vivienda sostenible" porta més d'una dècada acumulant reflexions i treballs al voltant tant de casos contemporanis com dels segles XIX i XX. Des del grup Habitar, els instruments d'investigació han estat més lligats a l'esfera domèstica dels interiors, la seva reutilització i actualització, així com a la relació entre "casa i ciutat" dintre del parc edificat actual.

Amb aquest panorama, el curs s'inicia amb diversos interrogants: fins a quin punt s'ha de relacionar amb les experiències docents existents de GRAU I POSTGRAU?; es pot formular un taller sobre habitatge col·lectiu contemporani sense la complicitat i suport d'un grup de recerca?, o, quin paper han de tenir les actuals normatives de l'habitatge —realitat per la qual habitem— en la formulació d'un PROGRAMA DOCENT com aquest?

Planejament general i objectius

PER FER FRONT A LES FORMES D'HABITAR NOVES QUE SORGEIXEN, CONVÉ PRES-CINDIR D'UNA BONA PART DELS CONEIXEMENTS ESTEREOTIPATS DE LES ÚLTIMES PRODUCCIONS DERIVADES DE LA BOMBOLLA IMMOBILIÀRIA. CONVÉ, EN CANVI, PROJECTAR IMAGINATIVAMENT, MIRAR DE REÜLL QUÈ PASSA AL MÓN I RECUPE-RAR SELECTIVAMENT EXPERIÈNCIES PASSADES INTERESSANTS, TANT FORMAL-MENT COM SOCIALMENT I TÈCNICAMENT.

Cal estudiar propostes que trenquin l'escassa varietat tipològica existent, en promoció pública i en oferta immobiliària lliure, formes que siguin més adaptades a la vida nòmada, global, provisional i urbana dels temps presents, com han posat de manifest Home Economics i Making Heimat a la darrera Biennal d'Arquitectura de Venècia. Cal proposar edificis híbrids amb serveis compartits per afavorir la vida comunitària i individual, però col·lectiva, en conjunts de condominis, en la línia de les recents cooperatives suïsses, de llarga tradició. Cal plantejar tant la possibilitat de rehabilitar habitatges obsolets a partir de correccions tipològiques, com la possibilitat d'habitar nous espais i no projectar només en parcel·les urbanes residencials. D'aquesta manera, **el espais industrials, els magatzems, les oficines, els polígons perifèrics degradats, etc. es converteixen en oportunitats i reptes.** I cal afrontar tot això, finalment, des de la perfectibilitat (capacitat d'intervenció de l'usuari en l'ús i evolució de l'habitatge) i la variabilitat (variacions tipològiques a partir d'un model), dos termes molt lligats a un paradigma modern i contemporani com el de la flexibilitat. Una aspiració espacial, funcional i tècnica protagonista en dues de les investigacions recents més importants sobre l'habitatge: *Flexible Housing*, de Jeremy Till, i el *Residential Open Building*, de Stephen Kendall, deixeble alhora de N. J. Habraken i la seva “teoria dels suports”.

Fins a quin punt el màster s'ha de relacionar amb les experiències docents existents de grau i postgrau? Es pot formular un taller sobre habitatge col·lectiu contemporani sense la complicitat i suport d'un grup de recerca?

Programa i metodologia

Amb aquests paràmetres generals, referents al programa, a l'usuari i a l'espai, l'estudiant de la línia ha de desenvolupar el projecte d'un edifici d'ús mixt d'habitatge i equipament d'escala mitjana (entre 5.000 i 10.000 m², dels quals es desenvoluparan 2.500 m²), amb un equilibrat nexa amb l'espai lliure, que doni servei al barri i sigui un referent per al conjunt de la ciutat. A més a més, es pretén que el projecte sigui equiparable, en la mesura del possible, a un projecte real en totes les seves dimensions tècniques i documentals, sense deixar d'incorporar l'experimentació i prospecció que des de la universitat i l'acadèmia es fomenta i suscita. És per això que la concreció del programa forma part de la recerca de l'estudiant i la seva proposta projectual, una proposta que es completa amb un assaig visual i escrit en format A4 que recull tant la gènesi i els referents del projecte, com reflexions i material complementari de l'estudiant.

Per desenvolupar aquest "encàrrec", el curs està pautat a partir d'uns assajos escrits que subministrem per provocar una resposta projectual. Creiem en aquests assajos com a instrument útil, tal com ho definia Theodor W. Adorno: una resposta ràpida, espontània, a un tema puntual. Alguns d'aquests assajos són: "Espai versus lloc" (com és físicament l'emplaçament), "Escenaris i oportunitats" (on intervenir, com i per què), "Volums i programa" (relacions entre forma i contingut) o "La triple escala" (topologia, tipologia i tectònica). Així doncs, desenvolupem el projecte amb instruments coneguts i pluridisciplinaris: l'atles eclèctic d'Estefano Boeri i les tres mirades al lloc (mirada d'indicis, mirada obliqua i mirada eclèctica), les cartografies genèriques i específiques del geògraf Franco Farinelli, l'"ordinari" dels collages fotogràfics d'Ed Ruscha i les sèries de Bernd i Hilla Becher, o els diagrames circulars de Ramon Llull, Kenneth Frampton, Andrea Deplazes o Ferran Adrià.

EL REREFONS D'AQUESTS ASSAJOS ÉS EL TREBALL SIMULTANI I DES DEL PRIMER MOMENT EN TRES ESCALES DE PROJECTE, DERIVADES DELS CONCEPTES ESMEN-TATS: TOPOLOGIA (RELACIONS AMB L'ENTORN, ESCENARIS, OPORTUNITATS; E. 1/1000, 1/500 I 1/200), TIPOLOGIA (TIPUS D'HABITATGE, VARIABILITAT, FLEXI-BILITAT, PERFECTIBILITAT; E. 1/200, 1/100 I 1/50) I TECTÒNICA (ESTRUCTURA, SISTEMES CONSTRUCTIUS, ENVOLUPANT, INSTAL·LACIONS; E. 1/50, 1/20 I 1/10). AQUESTA TRIPLE DIMENSIÓ DE LA REALITAT DEL PROJECTE OBLIGA L'ESTUDIANT A PLANTEJAR LES PROPOSTES SEMPRE DES DE MÚLTIPLES PARÀMETRES QUE MAI SÓN LINEALS I QUE NO VAN DEL LLOC AL DETALL, SINÓ QUE INTERACTUEN DES DE LA GÈNESI DEL PROJECTE.

Reflexió crítica i resultats

Els projectes resultants del curs es poden agrupar en diverses famílies: correccions tipològiques i reforma energètica, intervencions en espais industrials, ciutat-collage, cantonades i fites o reecoligitzar la ciutat. Els estudiants han hagut d'abandonar la seva àrea de confort per explorar noves relacions espacials: alçades alternatives a les estàndards de 2,50 metres, fórmules alternatives als passadissos convencionals o la zonificació nit-dia, desprogramacions funcionals dels espais domèstics —tal com explica Michel Foucault—, noves geometries estructurals, conceptes relacionats amb el metabolisme urbà o la sostenibilitat i, fins i tot, maneres alternatives d'explicar un projecte (collage, vídeo, PechaKucha, etc.).

D'AQUESTA MANERA, MÉS QUE “HABILITAR-LOS” PER A LA PRÀCTICA PROFESSIONAL RUTINÀRIA —AIXÒ SOVINT S'APREN ALS DESPATXOS I ALS CURSOS DE POSADA AL DIA DE NORMES O EINES INFORMÀTIQUES, PER EXEMPLE—, ELS ESTUDIANTS S'HABILITEN PER AFRONTAR ELS REPTES DE FUTUR.

Es tracta d'habilitar, és a dir, ensenyar a l'estudiant del màster a ser apte, a ser capaç, a ser hàbil, per transformar allò imaginat en construïble, sense renunciar a propostes atrevides.

Creiem que és compatible una habilitació realista que tingui en compte els condicionaments reals de tot tipus que intervenen en el projecte (legals, materials, socials, etc.) amb una visió creativa, imaginativa, alternativa a allò que és habitual, al que és “normal”, fins i tot utòpica. La feina de l'arquitecte projectista és proposar com es materialitzaran les idees i convé que aquestes siguin de màxima volada per poder-hi després donar una concreció tècnica. Es tracta d'habilitar, és a dir, ensenyar a l'estudiant del màster a ser apte, a ser capaç, a ser hàbil, per transformar allò que imagina en construïble, sense renunciar a propostes atrevides. Més que mai, avui dia té sentit l'eslògan “Architecture ou Révolution”, i ha de ser la línia de Projectes-Teoria la que plantegi des de l'Escola aquests reptes.

Teòriques projectes / composición - tecnologia

Programa de lliçons (9.00-10.30h)

El conjunt de lliçons estan repartides en tres blocs de contingut que també estructuren les classes i les tasques del taller del dijous, de manera que tot queda relacionat tant des del punt de vista de contingut teòric com d'activitats projectuals. Per altra banda, en un annexa es detallaran les lectures, la bibliografia i les paraules clau que acompanyen cada lliçó i que serviran de marc teòric i de discussió a classe. Sempre que sigui possible, a ATENEA estaran penjats les lectures recomanades por cada lliçó.

1erQ.

BLOC 1. Condicionants de partida.

- 03.10.17 Teòrica 01: "Guia d'arquitectura de Bellvitge" (Jordi Oliveras).
- 10.10.17 Teòrica 02: "Condicionants ambientals" (Jaume Valor).
- 17.10.17 Teòrica 03: "Maneres d'observar" (Jaime Coll/Daniel García-Escudero).
- 24.10.17 Teòrica 04: "Catalitzadors i cartografies urbanes" (Manel Bailo).

BLOC 2: Estratègies de projecte

- 31.10.17 Teòrica 05: "Estratègies ambientals" (JV).
- 07.11.17 Teòrica 06: "Estratègies d'intervenció sobre la realitat" (JC).
- 14.11.18 Teòrica 07: "Form follows... form: estratègies formals" (DGE).
- 21.11.17 Teòrica 08: "Híbrids: estratègies des del programa" (Javier Mozas-Aurora Fernández).

BLOC 3: Propostes formals i materials

- 28.11.17 Teòrica 09: "Propostes mediambientals" (JV).
- 05.12.17 Teòrica 10: "Propostes col·laboratives" (La Col).
- 12.12.17 Teòrica 11: "Nova consistència: estratègies materials" (DGE/JC).
- 19.12.17 Teòrica 12: "Idear projectes, materialitzar idees: la triple escala" (JC/DGE).

2ºQ.

- 13.02.18 Visita als allotjaments temporals i habitatges carrer Tànger.
- 08.04.18 Visita Escola Arquitectura TU Dresden. Beatriz Alés.
- 10.04.18 Tutorias industriales. II Jornada Arquitectura, Universitat i Indústria.



II JORNADA ARQUITECTURA, UNIVERSITAT I INDÚSTRIA
Dimarts 10.04.2018

9:30 - 10:30 Sala PFC2

ACTIVITAT INDUSTRIAL

Estructures: EGIN / TECCON / PLANAS
 Tanques: INALCO / RSPN / LUMA
 Sistemes: ECLESIO / TECNIA
 Energia: TELLUS-IGN / ZINCO
 Espais públics: ESCOFET / MOX

11:30 - 12:30 Sala de Graus

CALL FOR MATTERS

Ona Ocean Marina / SCOE Architects / ESCOFET
 Cal·letra: Jaume Vidal / UBA
 Parc TMB / Cal·letra / Dalmau
 Institut Esclat / Joan Aladell / EMBA Arquitectes / TEZAGUER
 Auditorio del Liceu / Mandira Puig / Arquitectes / ACERIOD
 Biblioteca de Vila-real / DAO Pells Arquitectes / INSTURCC

ACTIVITAT INNOVACIÓ ETSAB
 Aportació per IRTA

12:30 - 13:30 Sala de Graus Conferència clausura

ROGER HENRIE - REALM OF STATIONS
 Aportació per Camesa / CIB

ETSAB
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONA

hma
 cemex

INSTITUT DE RECERCA I INNOVACIÓ
 2018

Projecte urbà

LA GRAN VIA *IN PROGRESS*

El taller es proposa els següents OBJECTIUS generals:

1. Acompanyar cada estudiant en les primeres decisions de projecte per tal de que el lloc i el programa funcional siguin congruents i responguin a un discurs que s'enfoqui raonablement en el context on s'actuarà.
2. Recuperar la pràctica de l'anàlisi urbana per incorporar-la operativament al discurs de cada projecte.
3. Actualitzar conceptes fonamentals de l'urbanisme de les ciutats (sistemes generals, estructures urbanes, intensitat, terreny vague, context geogràfic, àrees rarefates, etc.) referits a l'àmbit Gran Via: Llobregat-Bellvitge.
4. Fornir les referències fonamentals per comprendre l'espai públic i l'impacte dels edificis i les coses que el conformen.
5. Posar en context les tècniques de planejament, entendre la seva formalitat i mesurar la seva transformació (PGM, mPGM, PDU i altres)

El punt de vista

L'àrea sobre la que es proposen els projectes és complexa, per bé que la nova secció de la Gran Via defineixi i acoti d'antuvi l'acció detonant dels projectes. Sembla com si la transformació del lloc vingui condicionada per una ona expansiva, inexorable, de la ciutat central. Així es pot llegir. Però es poden prendre altres perspectives que no són les de Gran Via - Barcelona. Per exemple. Si hi ha quatre punts cardinals, quins són els altres tres? La Gran Via es pot llegir des del Prat. Exactament el cantó oposat a Barcelona. Com és veu des del Prat? Com és El Prat? Què sembla que puguin demanar els sistemes i la gent de l'altra banda del Llobregat? Per la banda mar, l'àrea està blindada per grans vials arterials. Tanmateix aquesta definició nítida amaga una presència impressionant: la Zona Franca, la zona industrial i logística més important del país i amb el port al darrera. Com impacta aquesta presència? Què podria canviar a millor? Finalment, Bellvitge i l'àrea tenen una continuïtat suau cap a muntanya. Des de Sant Ildefons, a Cornellà, l'itinerari està adobat de zones industrials i barris de tota mena. Com és aquest sistema de coses? Quines oportunitats desvela? Què i com pot facilitar un futur millor?

Instrumental específic

L'anàlisi urbana posa a disposició instruments sectorials bastant específics de comprensió i aproximació inicials:

1. Els TEIXITS DE CARRERS son l'expressió dels establiments urbans en la seva estructura interior més estable amb independència de l'ús amb el

que van néixer.

2. Les FORMES GEOGRÀFIQUES són el suport silent dels llocs urbans i els espais oberts i els de feble ocupació i d'usos no urbans (agricultura i cultius, rius, erms i defenses) són sovint oportunitats.
3. Els grans VIALS ARTERIALS marquen fronteres però sovint són peces mòbils: circuits/itineraris, accessos, nusos i successives seccions transversals significatives.
4. La MOBILITAT és una condició essencial de la metròpoli: itineraris d'autobusos, estacions i línies de metro i ferrocarrils, circuits per a bicicletes i/o vianants són part dels nostres mapes mentals.

La feina inicial consisteix en fer els plànols que permetin comprendre la dimensió espacial i així desvelar la naturalesa sovint amagada o el·líptica de la urbanitat. La tècnica és lliure, els enquadraments i les escales també.

EXERCICIS d'inici del taller

EXERCICI 1. La meva interpretació

Plànol de lectura i descripció del lloc que sigui la manera de construir la interpretació personal. Escala i enquadrament són una opció oberta que es discuteix en taller. La construcció iterativa d'aquest plànol permet la seva incorporació al discurs inicial del projecte/PFC.

EXERCICI 2. Esbós del projecte

Manifesta les propensions de cadascú: una actitud sobre l'entorn i la seva transformació: Programa / Qüestions / Referències. Temps de proves i de canvis. Després d'una segona visita al cap de poques setmanes al territori permet veure i discutir les coses d'una altra manera.

EXERCICI 3. Plano de replanteig (simulació)

El plànol de replanteig és un instrument cabdal de l'inici d'obra perquè afita la realitat. En obres d'urbanització afitar és un acte fonamental que es fa disposant dels planols executius que li donen forma. En un sentit figurat, a mig curs d'un projecte urbà és estratègic encaixar les decisions de Master Pla que es sintetitzen mitjançant un document de contrast entre la realitat topolràfica i la seva transformada de projecte.

TUTORIES. A partir de mitjans del mes de novembre, el segon temps es dedica a un sistema de tutories. Inicialment és un espai de discussió de les lògiques definides als primers exercicis. Per tant són discussions per grups

de projectes, preferentment no individuals. Al final del semestre la tutoria és sobre els avantprojectes específics. El sistema de tutories és el que es generalitza com a forma de discussió avançada dels projectes fins a final de curs.

Programa de LLIÇONS troncal:

LA RONDA DE DALT. Els antecedents. La qüestió essencial: infraestructura i estructures urbanes. L'efecte barrera i altres efectes reals. 25 anys d'estabilitat i d'evolució. Efecte nou cànon per grans vies arterials.

MOBILITAT URBANA. Conceptes clau. Trafic in towns. L'autonomia de les infraestructures i la lògica de cada sistema. Els fluxos. Disposició de les xarxes. Accessibilitat i connectivitat. La ciutat del vianant.

BELLVITGE. 1968. Des del concurs d'idees fins al pacte amb l'associació de veïns. Habitatge i equipaments de proximitat. Tipologies per rang/mida. Densitat vs ocupació. Un barri en perspectiva.

HOSPITALS. Tipologies dels edificis a Biopol. Evolució de les funcions inherents. De l'hospital a la ciutat sanitària. Recinte i teixits urbans. Notícies de Barcelona: Mar, Sant Pau, Clínic, St Joan de Déu, Vall d'Hebrón ...

L'ESPAI PÚBLIC. Espai públic i espai col·lectiu. Nusos i forats. Interludi de Blanchard & La ciutat secreta (Townscape). L'espai transparent i el tercer espai a Barcelona.

CENTRALITAT. INTENSIFICACIÓ. La localització dels centres a l'estructura urbana. On és el centre? Lloc central i teoria de la centralitat. Lògiques de localització. L'activitat comercial i la competència entre activitats. Centres Direccional, encara?

PGM & PDU. Codis bàsics del planejament: classificació i qualificació del sòl. Significats de les claus al PGM de Barcelona. Desplegament: les modificacions puntuals i els plans de millora urbana. Les equacions d'equilibri general. Aquest PDU i l'altre.

LA GRAN VIA DE BARCELONA . Trànsit, 1962. La Gran Via de l'Eixample i la Gran Via metropolitana. Les places i les cruïlles. Façanes i esquenes. Escenes exemplars i no tant. La GV i l'horitzó Delta, abans i ara.



Els mesos de març i abril es van realitzar les següents NOVES ACTIVITATS:

08.03.2018. Qüestions sobre el projecte de l'obra civil. Presentació pública dels exercicis en documents master plan. Convidats: Xavier Font, Enginyer de Camins i Jaume Avellaneda, Catedràtic de Tecnologia.

20. 03.2018 Visita a l'arxiu de projectes de l'arquitecte M. de Solà-Morales al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

10.04.2018 Lliçó del professor Jordi Bellmunt. La mirada sobre el paisatge. Notícies dels darrers vint anys

12.04.2018 Lliçó de la professor Judit López. Il·luminació de l'espai obert. Conceptes i aplicacions

19.04.2018 Lliçó de la professora Anna Casas. Acústica. So i soroll a l'espai obert

24.04.2018 Lliçó de la professora Isabel Vega. Drenatge sostenible i tècniques SUDS: estratègies d'intervenció

27.04.2018 Lliçó del professor Jaume Avellaneda. Paviments. Principis i preceptes d'urbanització

Josep Parcerisa, Dr. arquitecte

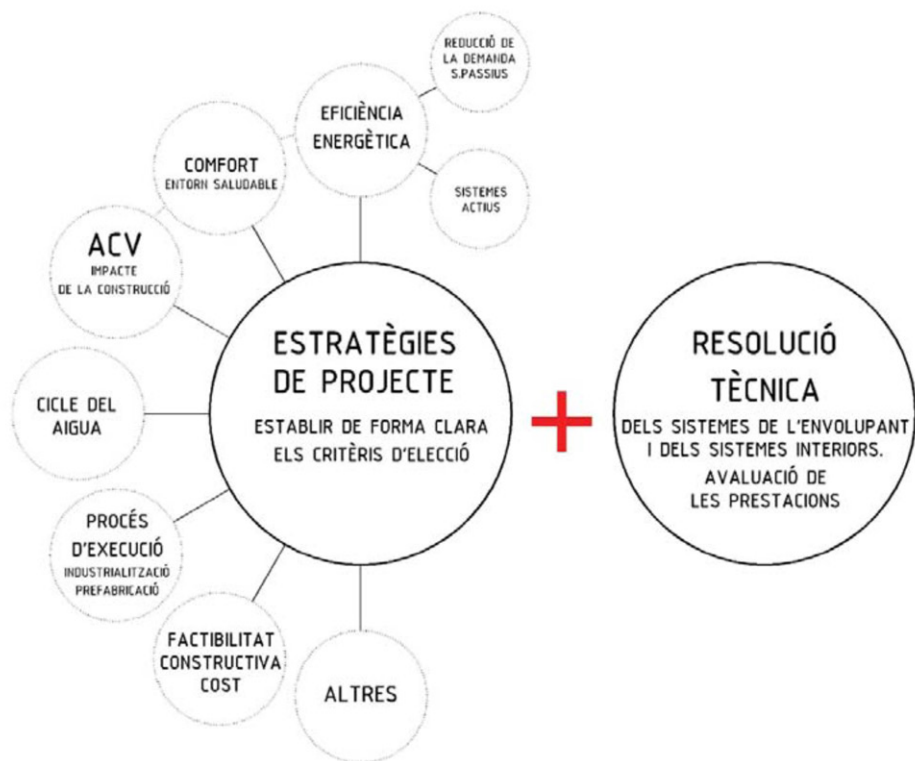
Mirades des de la tècnica i la teoria

L'ensenyament de la construcció

Els alumnes arriben al màster habilitant després d'un llarg grau, on han rebut la necessària formació teòrica i pràctica sobre els conceptes i els sistemes bàsics de construcció que han de permetre la resolució tècnica d'un edifici. Un curs de taller del Màster Habilitant no ha de ser un curs més de grau, l'hem de considerar una oportunitat per posar en pràctica tot allò que han après durant la carrera i, a més, posar aquests coneixements en relació amb el propi projecte. Treballar, per fi, les diferents àrees de coneixement de forma conjunta i simultàniament, en relació amb el projecte que està desenvolupant l'estudiant, permet definir un element complex —i no sempre ben introduït al grau— com és l'estratègia global del projecte, del qual la tecnologia, en totes les vessants, és part integral. Amb això es trencaria una falsa sensació —o formació?— que el projecte és lineal i els assumptes es van resolent un darrere l'altre, en rigorós ordre d'importància, i on els aspectes tècnics són els darrers a aparèixer i sense l'oportunitat d'influir en el procés global.

INTRODUIR ALGUNES DE LES TASQUES QUE LA SOCIETAT DEMANA ALS ARQUITECTES DEL SEGLE XXI, COM L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS EDIFICIS (EN ESPECIAL LA REDUCCIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA), L'IMPACTE AMBIENTAL D'UN EDIFICI DES DE L'ESTUDI DELS MATERIALS I ELS PROCESSOS DE LA CONSTRUCCIÓ, L'ÚS DE L'AIGUA QUE AQUEST FA O ASSOLIR EL MAJOR GRAU DE CONFORT I BENESTAR PER ALS SEUS OCUPANTS, NOMÉS ES POT ENTENDRE DES DE LA VOLUNTAT DE DEFINIR UNA ESTRATÈGIA GLOBAL DEL PROJECTE.

La posada en pràctica de tot allò que han après durant el grau —encara que a vegades no ho hagin assimilat— no ha de fer oblidar, però, la necessària capacitat en la resolució tècnica dels reptes que el propi projecte presenta. Aquesta és la segona vessant de l'exercici proposat. Així, per una part demanem que l'estudiant assoleixi la capacitat de formar-se un sòlid criteri a l'hora d'establir els sistemes tècnics de l'edifici i que aquests formin part de l'estratègia general, i per l'altra busquem que l'estudiant sigui capaç de demostrar la seva capacitat de resolució dels punts essencials del seu projecte.



L'ensenyament de les estructures

Després d'un grau en Arquitectura, llarg, on s'han rebut ensenyaments dispers, de matèries en aparença inconnexes i que no tenen la transversalitat que haurien de tenir, els estudiants arriben al màster habilitant, aquell que els permetrà exercir la seva professió amb totes les conseqüències. Aquest màster ha de representar la unió de tots els coneixements que fins ara han adquirit, que en ocasions han estat oblidats —o potser guardats en un racó— i en altres no han estat posats en pràctica, per cosir-los amb un únic objectiu: un projecte. I aquí és on hem d'eliminar la idea de linealitat del procés projectual, potser dominat per aquesta divisió clàssica en Projecte Bàsic, Projecte Executiu i Direcció d'Obra.

En primer lloc, s'ha de pensar en la transversalitat dels coneixements i en la transversalitat de les idees a aplicar: un projecte no és un esbós al qual es posaran unes instal·lacions i que aguantarà d'alguna manera o altra. Un projecte és unir totes les disciplines i crear alguna cosa del no-res, o crear a partir d'alguna cosa existent, tenint en compte que tant la construcció com les instal·lacions i l'estructura conformaran els espais, hi influiran, i poden per si mateixes crear arquitectura. S'ha de pensar des de l'escala gran, sense oblidar-nos d'aquesta escala petita, del detall. Cal pensar, també, que el procés projectual d'una estructura no és ni únic ni immediat, sinó que, com en la generació conceptual del projecte, entra en cicles fins que les comprovacions siguin satisfactòries.

Així, la part d'estructures és primordial, ja que serà la que “suporti” la nostra creació, permeti que els espais millorin l'habitabilitat, que puguin acollir instal·lacions voluminoses i pesades, que no s'enfonsin, etc.

UNA ESTRUCTURA NEIX DES DEL MATERIAL, LA TIPOLOGIA, ELS REQUERIMENTS EXTERNS, LES CONDICIONS DEL SUBSÒL, TANT GEOLÒGIQUES COM D'INFRAESTRUCTURES EXISTENTS. HEM DE PENSAR EN LES ESTRUCTURES COM A PART DEL DISSENY I NO NOMÉS COM UN NÚMERO. PERÒ, PER A AIXÒ, HAUREM DE REALITZAR AQUEST PREDIMENSIONAMENT QUE PERMETI EN UN FUTUR QUE UN ESPECIALISTA REALITZI ELS CÀLCULS COMPLETS, AMB UNA BASE QUE HAGI ESTAT CREADA I PENSADA DES DE LA ARQUITECTURA.

Jorge Blasco, arquitecte

L' ensenyament de la teoria

La teoria, la crítica, la composició integrada al taller de Projecte de Fi de Carrera aporta una reflexió constant que ha d'acompanyar el desenvolupament de les propostes. La teoria aporta reflexions guiades dins el context en què les idees estan presents en el món de l' Arquitectura, avui, a fi de fer-les aplicables en el PFC. De fet, els projectes per a un lloc i un programa específics sotmeten a prova les teories.

Afrontar la resolució de projectes en entorns com aquells en què s'opera i programes com l'habitatge i altres que sovint entren dins la categoria de l'ordinari, representa un desafiament per a la distinció de l'arquitectura com tan sols una proporció escassa respecte de la totalitat d'allò que està construït. L'aspiració a la permanència i la perfectibilitat de l'arquitectura es contradiu amb la limitada durabilitat de l'habitatge i de l'arquitectura utilitària, com a bé de consum. Cosa que al seu torn és una paradoxa, ja que aquesta condició més aviat hauria de potenciar el caire experimental i la consciència de provisionalitat de les propostes en un món canviant.

SENT L' ARQUITECTURA UNA DISCIPLINA EMPÍRICA QUE PROGRESSA DE MANERA COL·LECTIVA, CONVÉ FER AVINENT A L'ESTUDIANT TANT LES REFERÈNCIES CONTEMPORÀNIES QUE HA APRÈS AL GRAU, COM LES TEORIES I FORMULACIONS EXISTENTS ARREU QUE LI SIGUIN IDÒNIES PER AL PROJECTE.

D'aquesta manera, l'estudiant s'adona que la Teoria no és una successió de teories aparegudes al llarg de la història, sinó la capacitat de conèixer, desenvolupar i aplicar tant en el seu PFC com en el futur, les eines i l'aptitud per pensar críticament. En aquest sentit, s'estimula a acompanyar la facultat per representar i elaborar gràficament les idees amb l'adquisició del talent necessari per raonar-hi i saber-les exposar sistemàticament.

Exercitar la crítica i la reflexió acompanyant el projecte no ha d'atemorir. Ans al contrari, ha d'empènyer cap a idees més utòpiques, realitzables amb dificultats que el projecte s'encarrega de preveure. Són aquest tipus d'idees les que poden ajudar a allunyar-se de la realitat omnipresent, més encara en temps de recessió. S'ha d'impedir que l'austeritat imposada acabi afectant també el cervell dels futurs projectistes. Mercès a les idees es permet a l'estudiant projectista somiar, però al mateix temps en el taller ha d'adquirir l'habilitat necessària (l'habilitació professional) per fer-ne possible la transformació en realitat.

Jordi Oliveras, Dr. arquitecte

Sistemes tecnològics i estructurals de la edificació

L'objectiu de l'assignatura és que l'estudiant adquireixi nous coneixements i desenvolupi les habilitats tècniques adients per aplicar la tecnologia de l'arquitectura en el desenvolupament del projecte. Aprendre a enfrontar les decisions tècniques i el desenvolupament de solucions particulars del projecte, en el Projecte fi de màster i en la seva vida professional.

Continguts

- Del Semestre de Tardor

És el propedèutic del projecte. S'inicia amb el programa funcional dels edificis per a continuar amb aspectes de la tecnologia que caltenen en compte des del inici.

- Del Semestre de Primavera

Estracten tres temes rellevants en la tecnologia de l'arquitectura contemporània.

1. Design for disassembly

Estat de la qüestió mediambiental: recursos i residus.

Disassembly i desconstrucció. Principis del Dfd.

Estratègies per a la reutilització i reciclat de la construcció.

Síntesi dels conceptes tècnics presentats en l'aplicació al projecte.

2. Edificis de consum quasi nul (Zero Energy)

Exigències tècniques i projectuals relacionades amb els medis de condicionament ambiental y les instal·lacions de serveis.

Accions per a assolir els edificis NZEBs (Net Zero Energy Buildings).

Solucions alternatives al compliment normatiu.

3. Optimització i encaix estructural en el projecte

Tipologies estructurals de formigó. Noves tecnologies ja usuals: posttesat i pretesat. Aplicacions a la edificació.

Tipologies estructurals d'acer per a l'edificació : optimització de geometries espacials. Malles i tensegrity.

Noves tipologies estructurals mixtes formigó-acer : edificació en alçària, mètodes constructius ràpids. El concepte High-rise building.

Els continguts es desenvolupen en classes teòriques i de taller en les que els estudiants participaran activament. El mètode docent es basa en una introducció teòrica als temes escollits per a tot seguir fer l'estudi i l'anàlisi crítica de experiències significatives (projectes d'edificis existents), en els que s'establiran les relacions entre la tècnica i el projecte.

Josep Maria Gonzalez Barroso, Dr. arquitecte

COBERTA PANELL INTERCANVIABLE

INTRODUCCIÓ: Aquest treball estudia quatre casos de coberta panell intercanviable, element singular del nostre Projecte Final de Carrera. Aquest tipus de coberta participa dels principals constructius: Open Baking (OB), Design for Disassembly (DD). El primer es refereix a la possibilitat constructiva de modificar les parts

sense haver de destruir tot, i el segon defineix aquells elements constructius que han estat dissenyats per a poder ser desmuntats. Hem agrupat els casos en dos grups: el primer, està format per projectes dels anys 80 que es limiten al desenvolupament constructiu d'aquest sistema de coberta. En canvi, el segon grup està format per projectes de l'última dècada que evolucionen al sistema aspectes mediambientals.

CONCLUSIÓ: La coberta panell té els avantatges propis dels sistemes constructius modulars i industrialitzats. Faciliten el manteniment, ja que es pot canviar un dels panells sense afectar a la totalitat de la coberta. Així també possibilita la substitució del panell per un altre amb prestacions diferents, fent l'edifici capaç d'evolucionar d'acord amb els canvis de necessitat i creant espais de qualitat diverses. El punt més feble d'aquest tipus de coberta és la junta entre panells,

que ha de garantir l'estanquitat, ja millor resolde aquesta junta pe amb una canal, com és el cas d'ocular i aigua per on es convern que reduïx l'embariment probu l'aigua. També és possible la cas les cobertes que resolen la junt

Sainsbury Center for Visual Arts
Foster + Partners, 1976.

Tipus de panells (modulars)

Capac Transparent. Finestra practicable. Filtre.

Estanquitat:

Canal entre panells.



Anys 1970-80 **Tècnica:** investigació sobre sistema constructiu, modularització i prefabricació.

Avantatges

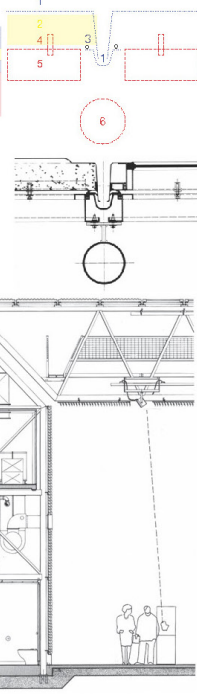
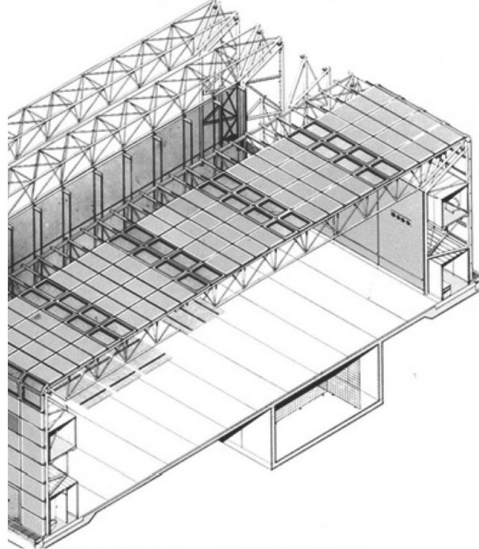
- Prefabricació i modularització: permet el recanvi en cas de patologies.
- Panell generalitzat a façana i coberta.
- Escorrença de l'aigua controlada en coberta i façana mitjançant el canal.

Inconvenients

- Complexitat constructiva en l'encreuament dels canals.
- Discontinuitat de l'envolupant tèrmica (tot i que en aquest edifici és de poca importància).

Sistema

1. Funcció estanca (aigua): panells i canal entre ells (geomèria).
2. Funcció aïllant: panell sandwich.
3. Funcció estanca (aire): sellat.
4. Funcció mecànica (interior): panells anclats amb cargols a l'estructura.
5. Funcció mecànica (suport): correietes.
6. Funcció mecànica: estructura principal.



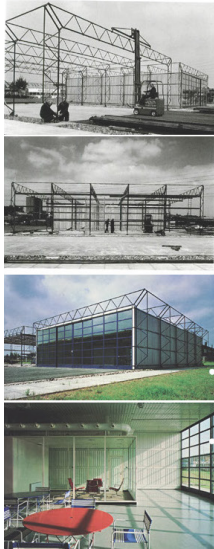
Patera System Building
Hopkins Architects, 1982.

Tipus de panells (modulars)

Capac.

Estanquitat:

Geometria dels propis panells.



Avantatges

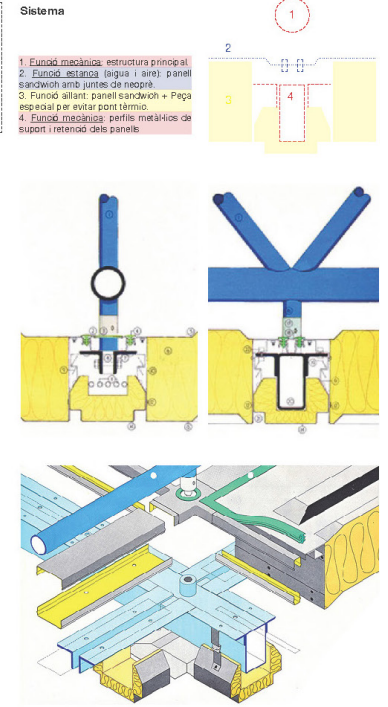
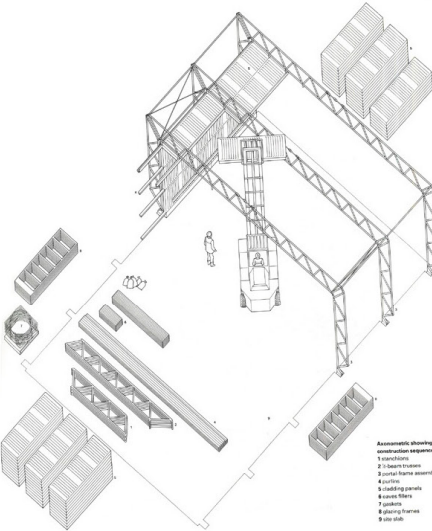
- Prefabricació i modularització: permet el recanvi en cas de patologies.
- Panell generalitzat a façana i coberta.
- Estructura protegida del foc per la propia coberta.
- Menys volum a climatitzar.
- Heterogeniment de les correietes a l'interior amb llana mineral disminueix el pont tèrmic.

Inconvenients

- Complexitat constructiva al tenir l'estructura a l'exterior.
- Estanquitat a l'aigua relativament feble: estructura per fora + estanquitat amb bandes de neopre + coberta plana.
- No control de l'escorrença.

Sistema

1. Funcció mecànica: estructura principal.
2. Funcció estanca (aigua i aire): panell sandwich amb juntes de neopre.
3. Funcció aïllant: panell sandwich + Pega especial per evitar pont tèrmic.
4. Funcció mecànica: perfil metàl·lic de suport i retenció dels panells.



Pau Martinez - Marina Miró

Activitats i arquitectura a la ciutat

L'assignatura preten la construcció d'una mirada crítica, personal, propositiva i constructiva, dins d'un marc cultural ampli, havent exercitat la lectura d'exemples de l'arquitectura de Barcelona.

El treball de curs pretén ser una síntesi sobre com ha influït el seminari optatiu "Activitats i arquitectura a la ciutat". Les conferències impartides durant el seminari procuren generar un debat entre els assistents al voltant d'uns determinats conceptes rellevants a l'hora d'analitzar projectes concrets i, conseqüentment, rellevants a l'hora d'encetar una reflexió teòrica lligada a l'exercici projectual.

A més, es plantegen noves eines discursives que permeten construir un relat més elaborat i reflexiu.

Julian Galindo, Dr. arquitecte

Arquitectura contemporània

Entenem que un arquitecte, en l'actualitat, desenvolupa projectes locals, arrelats a uns contextos determinats -aquest curs en el taller PFC les temptatives d'assaig tenen la hipòtesi de Bellvitge o la Gran Via des de la Plaça Europa fins el riu Llobregat-, però un arquitecte que s'habilita ja ben entrat al segle XXI, per exercir en els anys a venir, està permanentment connectat al coneixement global de l'arquitectura. En menys o més mesura comparteix els coneixements i els progressos dels seus contemporanis. Encara que aquets no treballin exactament en el mateix context territorial, cultural, econòmic o tècnic, podem aprendre molt d'altres experiències. Ja siguin experiències individuals d'arquitectes o urbanistes notables, o experiències col·lectives de desenvolupaments urbans.

Efectivament en l'assignatura d'Arquitectura contemporània s'aprofundeix en el coneixement de l'arquitectura actual, en particular es posa el zoom en entendre com l'arquitectura es concreta en un lloc determinat, ja sigui aquest: Copenhagen, Amsterdam, Rotterdam, Bourdeaux, Lyon, Paris, Londres, Bèlgica, Madrid, o un altre.

Aquest coneixement de l'arquitectura contemporània des dels llocs de visita es relaciona amb criteris conceptuals més amplis, es compara en funció dels temes similars als del PFC del Màster i s'interpreta a la llum de d'altres fenòmens arquitectònics dels últims anys.

En última instància, la tasca de l'assignatura es ensenyar a pensar i a formar-se opinió, exercitant sobre els reptes que a l'Arquitectura se li planteja ara. Però en el ben entès, que l'habilitació vol dir també estar iniciant una formació perpetua que sigui constantment revalidada pel futur.

Jordi Oliveras, Dr. arquitecte



Arquitectures en arquitectures

Nuestro curso parte del estudio de unas arquitecturas cuya construcción se ha dilatado en el tiempo más allá de la vida de las personas que las idearon y de la época en que sus ideas se desarrollaron. Arquitecturas que se han construido, reconstruido, rectificado, ampliado o superpuesto, del mismo modo que el futuro se escribe siempre sobre el pasado, como nos enseña la historia.

Resulta difícil no encontrar arquitecturas, monumentales o no, que no hayan acudido a otras arquitecturas del pasado; ya fueran como presencias físicas o como imaginarios latentes. La tradición brindaba a los arquitectos la posibilidad de avanzar en los caminos de la reflexión, proponiendo manifiestos o escapando desde su realidad circundante hacia otros mundos interiores. Nuestra disciplina se presenta por momentos como una casa habitada por fantasmas, donde los arquitectos conviven, se enfrentan o, los menos, deciden eliminar a sus ancestros. Estas arquitecturas que se nos presentan como palimpsestos nos revelan la verdadera esencia de lo que denominamos “patrimonio arquitectónico”, yendo más allá de una mera visión normativa. Podemos imaginarlas como una corriente que nos acompaña, como algo diferente a una seguridad o a un concepto simplificado de identidad, como el viento es diferente del aire, y busca invasiones en cualquier proceso “natural” para despellejarlo mientras anhela construir nuevas situaciones. En este sentido, el curso reconstruirá algunos de los itinerarios intelectuales a través de los cuales veremos esas relaciones, en la que los arquitectos se enfrentan, además de a un terreno, a un cliente, a una sociedad, al tiempo largo de la historia de la arquitectura y sus imaginarios, en la construcción de su legado con el presente.

Fernando Álvarez, Dr. arquitecte



Habitatge i sostenibilitat: rehabilitació física i regeneració social i urbana

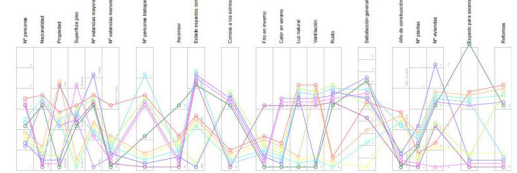
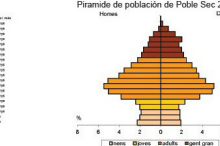
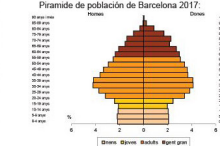
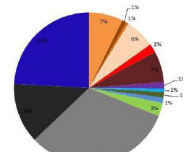
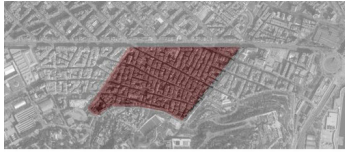
En l'actualitat, l'anàlisi de la realitat social i les problemàtiques relacionades amb l'habitatge s'ha convertit en un aspecte necessari en els processos de regeneració urbana. El curs se centra en aquesta realitat complexa aportant una doble aproximació: física pel que fa a l'estudi de l'edificació i les seves prestacions habitacionals i sociourbanística pel que fa al coneixement de les característiques socials i de context urbà.

El curs s'organitza en una alternança de sessions teòriques i pràctiques abordant des del coneixement dels conceptes bàsics relacionats amb els processos de degradació de les condicions de vida dels barris i la necessària regeneració urbana, fins a les metodologies d'aproximació qualitativa i quantitativa a les dinàmiques socio residencials, a les eines de caracterització física i social, tot aportant experiències locals, presentades per part dels propis autors, i d'altres casos d'abast internacionals. Les sessions pràctiques són tipus taller on els estudiants defineixen una guia metodològica d'estudi, realitzen una anàlisi i diagnosi global, així com el disseny d'una proposta d'intervenció en l'àmbit de l'habitatge i l'entorn urbà en una àrea de transformació urbana (regeneració urbana).

Durant el transcurs del curs es treballa en contacte amb l'administració local, entitats veïnals, etc. tant pel que fa a la definició de l'àrea d'estudi com de cara a la presentació de resultats. Cada curs se centra en un àmbit d'estudi concret prèviament consensuat, concretament el curs 2017/2018 l'àmbit estudiat va ser un sector del barri de Poble Sec en tractar-se una àrea que presenta situacions complexes pel que fa a la seva població resident, l'ús de l'espai públic, l'activitat en PB i l'estat i ús de l'edificació.

L'assignatura té com a objectiu la dotació de coneixements transversals que donin resposta a una realitat complexa que abasta tant temes purament tecnològics com a aspectes més socials i de gestió, complint amb la necessitat actual de capacitar professionals en coneixements transversals amb especial sensibilitat cap a temes de contingut social (diversitat, gènere, etc.), d'impacte en els processos de rehabilitació física i regeneració social i urbana.

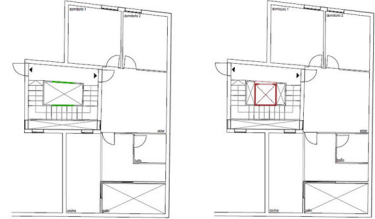
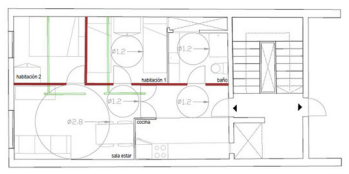
Pilar Garcia-Almirall, Dra. arquitecta
Cossima Cornado Bardon, Dra. arquitecta



ANTIGÜEDAD

0 - 1950	26,4%
1950 - 1955	16,4%
1955 - 1960	16,1%
1960 - 1965	4,3%
1965 - 1970	6,1%
1970 - 1975	4,3%
1975 - 1980	6,1%
1980 - 1985	3,3%
1985 - 1990	2,3%
1990 - 1995	6,1%

La mayoría de los edificios se encuentran contruidos antes de los 60. Esto conlleva a que seguramente delado al alto periodo de tiempo transcurrido hayan existido ya con varios de reformas. Sin embargo los menos comunes edificios contruidos entre los 40 y los 70 presentan una mayor problematica ya que se encuentran en un rango temporal que delado a las caracteristicas sociales y economicas del barrio es probable que no hayan tenido ninguna reforma o se encuentren en una situacion de abandono. Por ultimo al ultimo rango, el menos frecuente, es el que se da entre los 80 hasta el 2017 y debido a la reciente construcion suelen contar con mejores dotaciones comunes a nivel de edificio y presentar un mejor estado.



Emplazamiento - Datos del Edificio



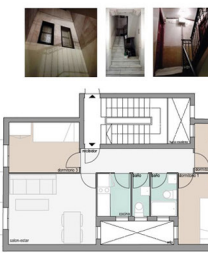
Planta de la Vivienda - Datos de la vivienda



Emplazamiento - Datos del Edificio



Planta de la Vivienda - Datos de la vivienda



Mirar des del projecte. Arquitectura i fotografia

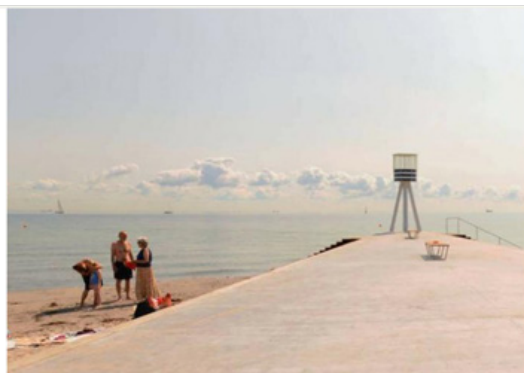
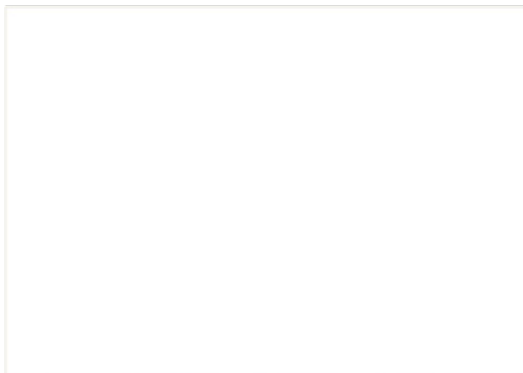
Aquest curs explora el valor de la percepció visual en el desenvolupament del projecte d'arquitectura: la seva incidència a totes les escales de treball des del detall constructiu fins a la forma urbana. Amb l'ajuda de la fotografia l'alumne aprèn a situar-se en l'espai, veure relacions en lloc d'objectes aïllats, temptejar límits, explorar camps visuals i preveure l'experiència sensible que l'edifici projectat oferirà al seu usuari o observador.

La imatge fotogràfica opera decisivament en la manera en què la societat en general i els arquitectes en particular veuen i coneixen el món: els seus paisatges, les seves ciutats i els seus edificis. Mai veiem una cosa sola i sempre ho fem respecte a altres i a nosaltres mateixos. Mirar estableix el nostre lloc amb relació al món que ens envolta. Constitueix un recurs primordial en el reconeixement de l'espai i de l'entorn construït i, per tant, ho és per al projecte d'arquitectura: des de la primera inspecció del lloc en què s'hagi d'intervenir. A més ocupa un paper cada vegada més primordial en els mitjans de comunicació i amb relació al discurs verbal. La tecnologia digital i internet han fet la creació i difusió de la imatge més immediata, accessible i prolífera que mai. Tot això accelera la dinàmica entre les dues disciplines. El curs revisa les interaccions del fet fotogràfic amb relació al projecte arquitectònic en tant instrument per aprendre a mirar i com a recurs de la imaginació creativa.

Cada sessió gira entorn del reportatge fotogràfic d'una obra arquitectònica. Cada alumne ha de realitzar una compilació crítica d'imatges al voltant del motiu proposada pel professor, per al qual cal servir-se de material fotogràfic en sentit ampli. A partir d'ells, es construirà un discurs visual que es presentarà en forma de foto-llibre. Tot aquest treball servirà de recurs de contrast a aplicar en l'elaboració del projecte final de carrera.

L'estudiant de l'assignatura té possibilitat d'integrar-se en una xarxa d'investigació nacional i internacional i participar en projectes R + D + I finançats pel Ministeri d'Economia i Competitivitat i fons Feder sobre l'arquitectura moderna i la cultura visual.

Cristina Gastón, Dra. arquitecta

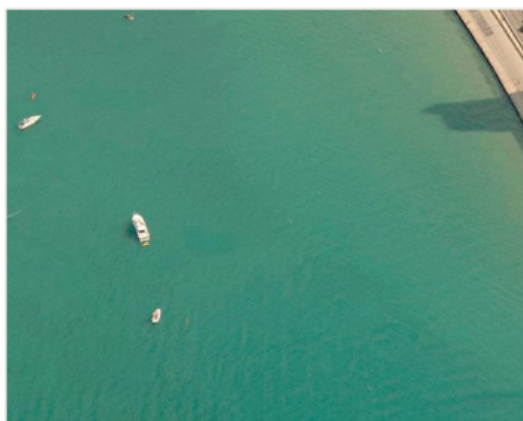


Klampenborg I 1932 a 1954
Evolución en la obra de Jacobsen
en un paseo frente al mar

Copenhague - Dinamarca
Arne Jacobsen

Alumno: Rosa Robador Boixereu
tutor: Cristina Gastón Guirao

Universidad Politécnica de Cataluña | Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona | Máster Habitante
en Arquitectura



MIRADAS CRUZADAS

Lake Shore Drive Apartments
1948-1955
Chicago - EE.UU.
Mies van der Rohe

Julia Romero Reina

Projectes d'estructures a l'arquitectura

L'alumne sintetitzarà els coneixements d'estructures que ha après durant el grau de cara a enfocar-los cap al dia a dia del món professional. L'objectiu és que sigui capaç no només d'encaixar una estructura en el procés del projecte, sinó també de redactar-ne el projecte executiu d'estructura en condicions.

Moltes vegades, l'estructura comença a plantejar-se en fases ja avançades del procés de disseny dels projectes arquitectònics. Això fa que, sovint, la introducció dels elements estructurals comporti unes implicacions importants a nivell d'arquitectura que fan que el projecte perdi força conceptual o que se'n modifiqui l'essència. Per contra, si l'estructura entra ja des d'una primera fase de disseny, aquesta pot reforçar o fins i tot millorar molts cops l'essència d'un projecte.

Sovint no es té en compte l'estructura des del minut zero pel simple desconeixement de les implicacions estructurals. En aquesta assignatura es proposa treballar sobretot aquest aspecte, com a síntesi de tot allò que s'ha après durant els cursos de grau, de cara a afrontar millor i amb més garanties qualsevol projecte arquitectònic.

Es vol fer èmfasi en l'encaix estructural durant tot el procés projectual, així com en la metodologia de representació i de configuració de qualsevol projecte executiu d'estructura. D'aquesta manera, es pretén explicar i detallar cadascuna de les fases en què intervé l'estructura en un projecte qualsevol, i donar les eines per a que l'alumne pugui sintetitzar els coneixements adquirits durant el grau i alhora acabar el màster habilitant amb unes habilitats pròximes a la realitat professional de l'encaix i projecte executiu d'estructures.

Es programen visites d'obra a estructures en construcció.

Albert Albareda, Dr. arquitecte



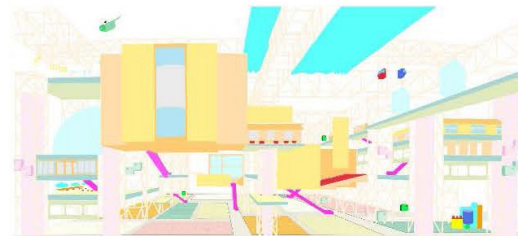
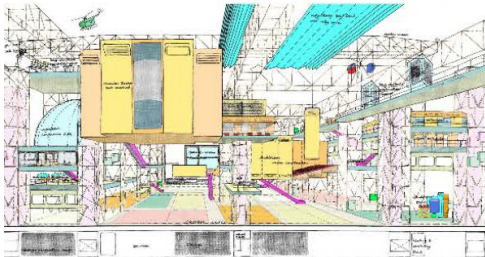
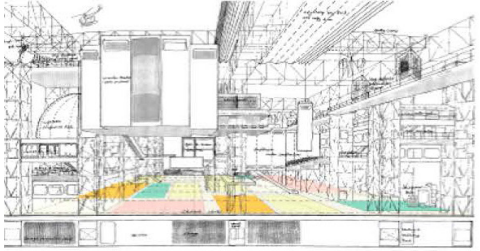
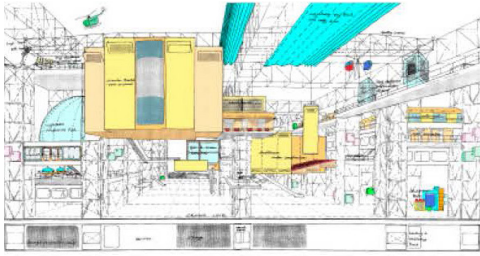
Taller de representació d'arquitectura. Noves estratègies

Aquest taller té la voluntat de ser un complement transversal a les diferents línies d'especialització del màster habilitant. Està centrat en un aprenentatge actiu en el que mitjançant la comparació i confrontació de casos d'estudi de contextos temporals diferents, i prenent l'aula com a laboratori; s'exploren i comparteixen estratègies de representació d'arquitectura de projectes exemplars. L'exercici d'observació, reflexió i pràctica del dibuix; capacitarà a l'estudiant a l'aplicació adient d'aquest coneixement al seu Projecte Fi de Carrera o als seus futurs projectes professionals. A l'inici de cada curs es revisen uns llistats previs de casos d'estudi posant un focus d'atenció en l'actualització de posicions d'arquitectura emergents. Els estudiants hauran de treballar per parells sobre casos d'estudi d'arquitectes de la segona meitat del segle XX, així com casos d'estudi dels inicis del segle XXI, sota un punt de vista, -recordant les paraules de Moneo- de "entendre l'arquitectura com a llenguatge".

Començaran amb una recerca prèvia de cada estudi d'arquitectes, per a centrar-se després en una de les obres de cada un dels dos despatxos no coetanis. En general, els estudiants no estan habituats a relacionar o confrontar obres en situacions anacròniques, i aquesta carència de prejudicis provoca una inevitable curiositat. Tot i que la disciplina de la representació gràfica es atractiva pels estudiants, els hi suposa un repte per la incertesa de la ruta que seguiran les seves exploracions. Així doncs hauran de realitzar uns treballs en equip, que inclouran documentació escrita i gràfica. Podran utilitzar tècniques híbrides, analògiques o digitals i analitzar. El darrer treball, que és individual, es una làmina de gran format que haurà d'expressar l'aprenentatge en un treball personal. Cada estudiant tindrà l'oportunitat de triar entre el llenguatge après de qualsevol dels casos d'estudi tractats, el que considerin més adient per aplicar-lo als seus interessos concrets. Aquest treball podrà formar part del seu PFC i hauran de documentar-lo amb una memòria que reculli les reflexions que li han portat a utilitzar el llenguatge arquitectònic proposat.

Aquest curs, l'exercici de confrontació en contextos temporals diferents ha aportat un factor sorpresa com les relacions inesperades del treball de Zenguelis - Dogma, o les suggerents afinitats en l'exploració de Cedric Price - Langarita/ Navarro. En aquest sentit, en no existir cap idea preconcebuda prèvia del que hauria de ser, o el que ja es coneix, permet desenvolupar el coneixement creatiu de l'estudiant. Aquesta gimnàstica gràfica basada en la recerca prèvia es podria posar en perspectiva en les diverses situacions de la vida real, no només en el seu PFC, sinó en les seves imminents situacions professionals, sovint allunyades de la zona de confort. En aquests temps de canvis, inestabilitat econòmica, migració, minories representades, de recerca reiterada de la igualtat, potser sigui adient traslladar aquests exercicis a d'altres continguts.

Héctor Mendoza, Dr. arquitecte, Isabel Zaragoza, Dra. arquitecta



Tècniques de modelatge i producció digital orientades al desenvolupament de solucions constructives

El modelado de un proyecto arquitectónico con técnicas digitales es un proceso de representación geométrica con soluciones constructivas que hacen posible su materialización física en proyectos reales. El lenguaje del diseño arquitectónico requiere competencias informáticas que han evolucionado desde los sistemas CAD a las actuales metodologías de modelado basado en información constructiva (BIM, Building Information Modeling).

Estenuevolenguajedemodeladobasadoenparámetrosproporcionaalarquitecto herramientas de diseño y coordinación de todos los elementos que componen el proyecto en sus diferentes disciplinas (arquitectura, estructuras e instalaciones).

La coordinación entre la ejecución del diseño y la redacción de documentación facilita el desarrollo de soluciones geométricas complejas, incluso en 3D. Igualmente resuelve ágilmente los requerimientos del proyecto, la reducción en el procesado de la documentación y la coordinación entre los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo.

Actualmente, la aplicación de estas técnicas en el ámbito profesional ha provocado un cambio de paradigma en la concepción del modelado arquitectónico. La representación gráfica evoluciona hacia un modelo de gestión eficaz de la información del proyecto. El conocimiento de cualquier dato relacionado con el modelo se empleará para una gestión integral del proceso constructivo, desde la ideación, la redacción del proyecto ejecutivo, la construcción y el futuro mantenimiento de la obra acabada

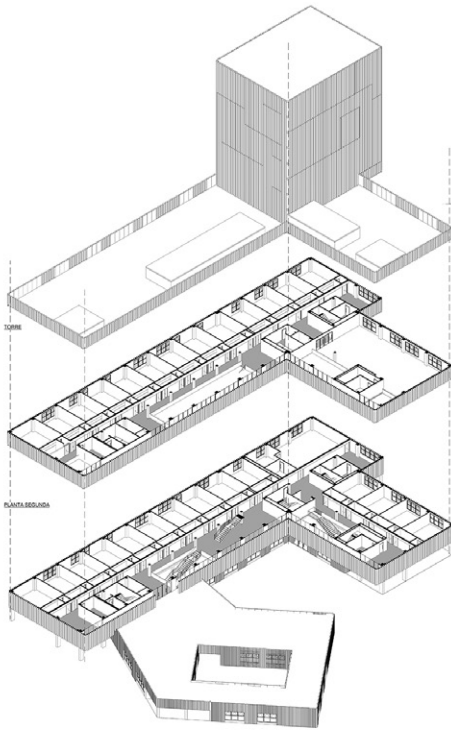
Las sesiones incluyen teoría y práctica. Los estudiantes deben realizar el PFG con un programa BIM y aplican los conocimientos adquiridos en su propio proyecto para una mejor comprensión de la metodología en diversas etapas del proyecto.

Los estudiantes deben completar un modelo digital de su proyecto a un nivel de detalles suficiente para la comprensión de las soluciones constructivas propuestas.

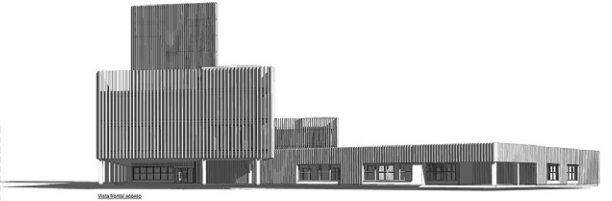
Las correcciones se realizan en el aula compartiendo las consultas públicamente y debatiendo las posibles alternativas de representación.

El resultado son modelos digitales de los PFG de los estudiantes y documentación obtenida de los modelos en formato 2D y 3D para su exposición final. Los proyectos se muestran en paneles con diversas proyecciones ortogonales y perspectivas con atención a la calidad expresiva de los elementos geométricos y constructivos.

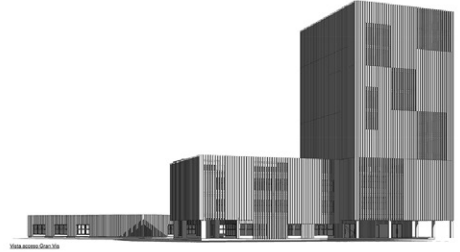
Isidro Navarro, Dr. arquitecte



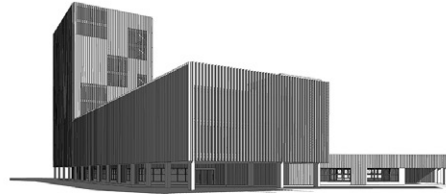
PLANTA PRIMERA



Vista Norte (Arriba)



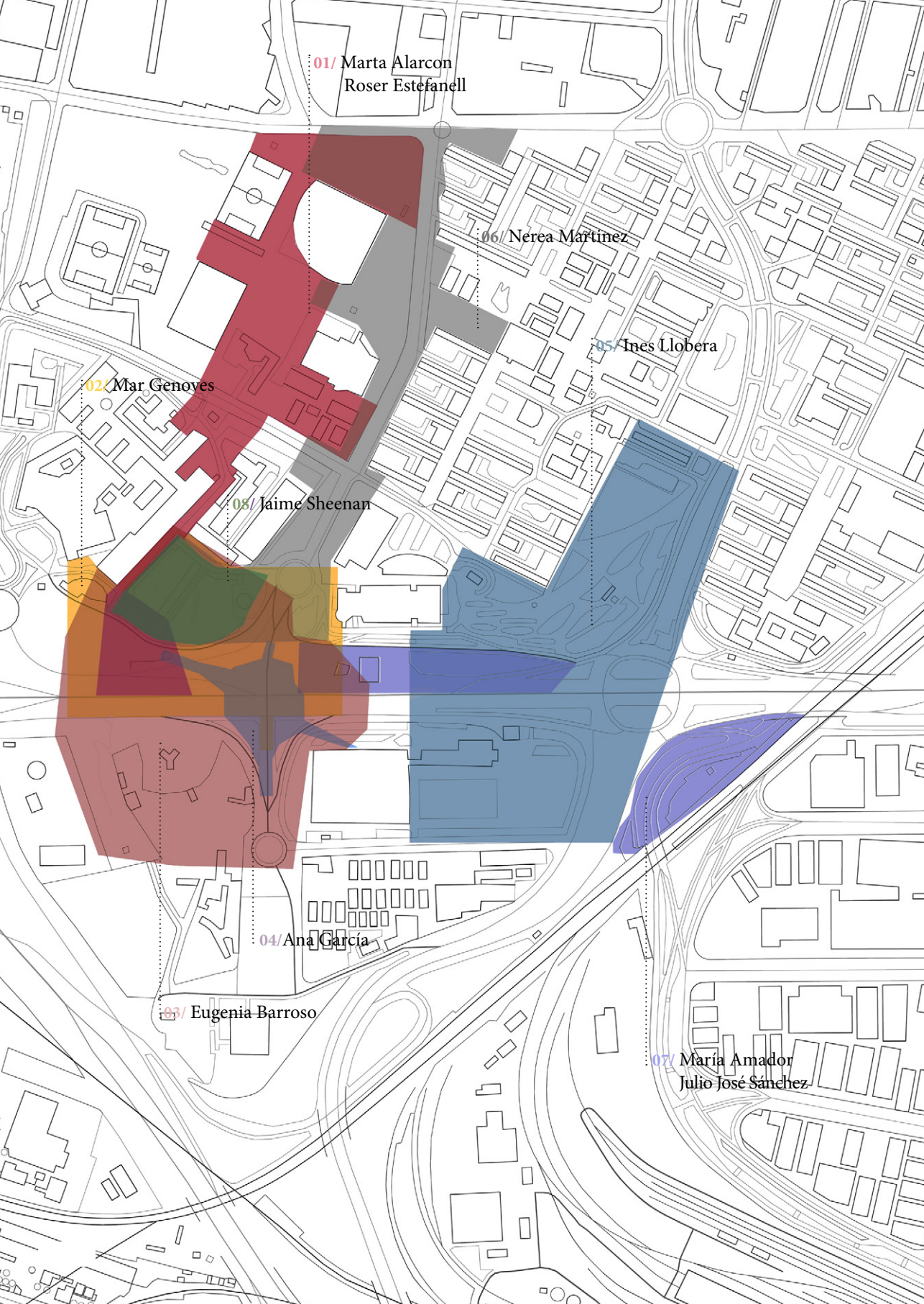
Vista Sur (Arriba)



Vista Oeste (Arriba)



ELS 25 PFC's



01/ Marta Alarcon
Rosier Estefanell

06/ Nerea Martinez

05/ Ines Llobera

02/ Mar Genoves

08/ Jaime Sheenan

04/ Ana Garcia

03/ Eugenia Barroso

07/ Maria Amador
Julio José Sanchez

PROJECTES I TEORIA

Professorat

Jaime Coll [R], Jordi Oliveras, Jorge Blasco, Helena Coch, Jordi Pagès

Estudiants

01/ Marta Alarcon
Roser Estefanell

ACOTAR: L'habitar com a consolidació urbana

02/ Mar Genoves

ACOTAR: L'habitar com a consolidació urbana

03/ Eugenia Barroso

Edifici híbrid a Gran Via

04/ Ana García

City Gate: Mixed use building in Bellvitge

05/ Ines Llobera

Gran Via 2030 - gathering strangers

06/ Nerea Martinez

Centro Residencial Sanitario

07/ María Amador

Habitatge temporal en Bellvitge

Julio José Sánchez

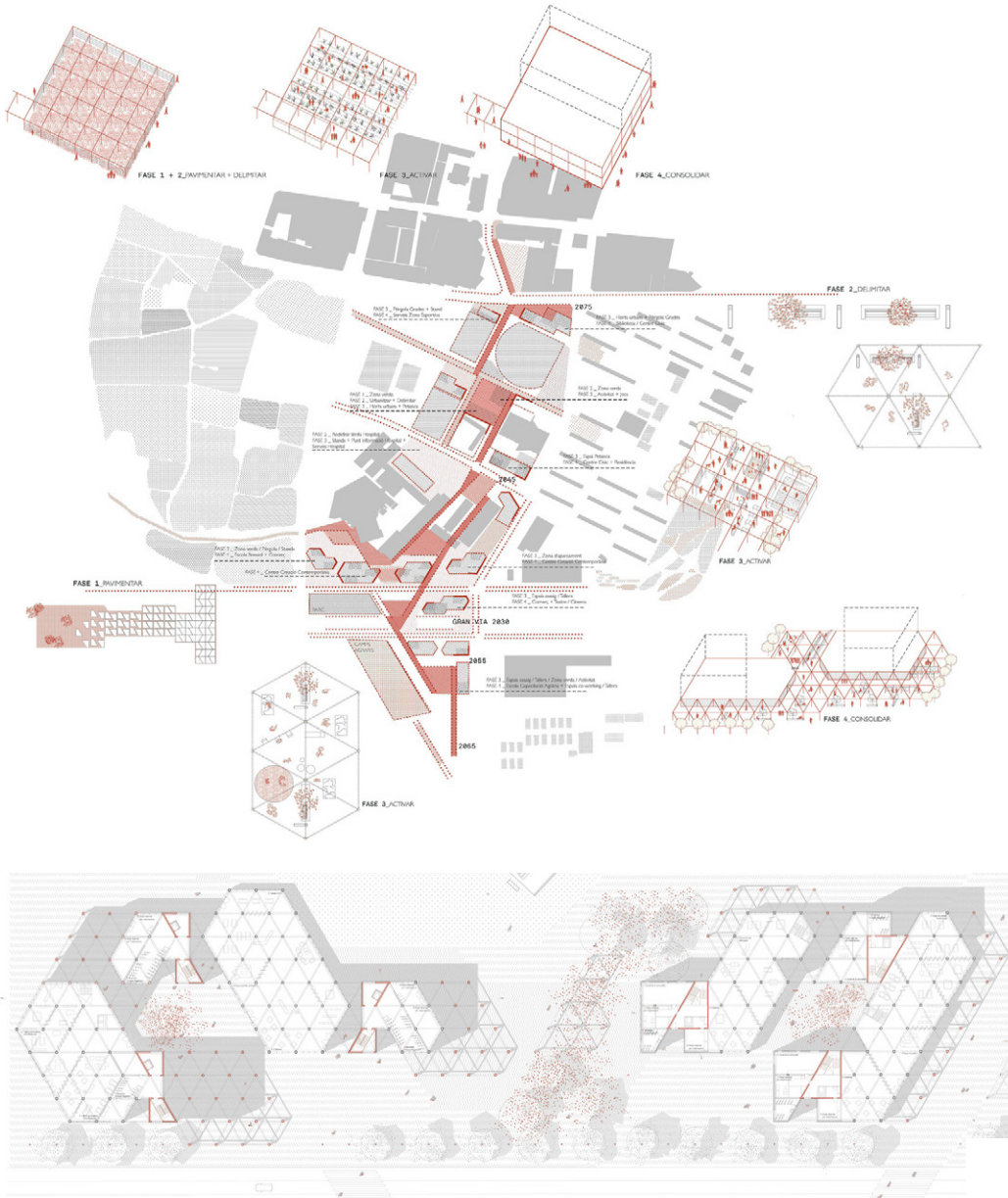
Bellvitge '30

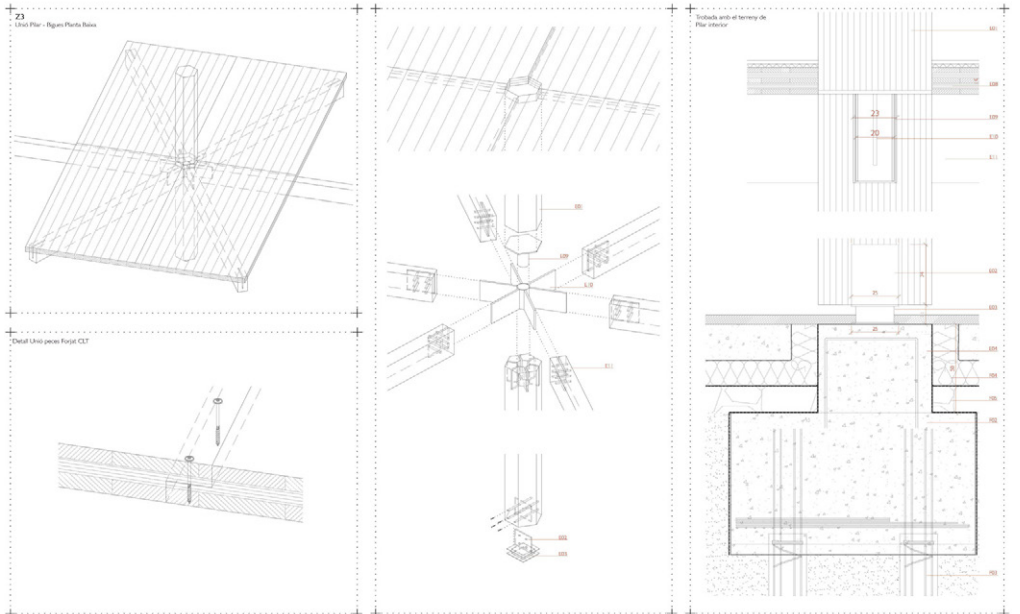
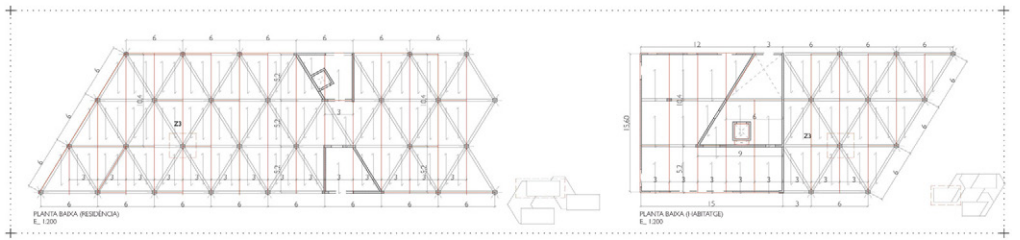
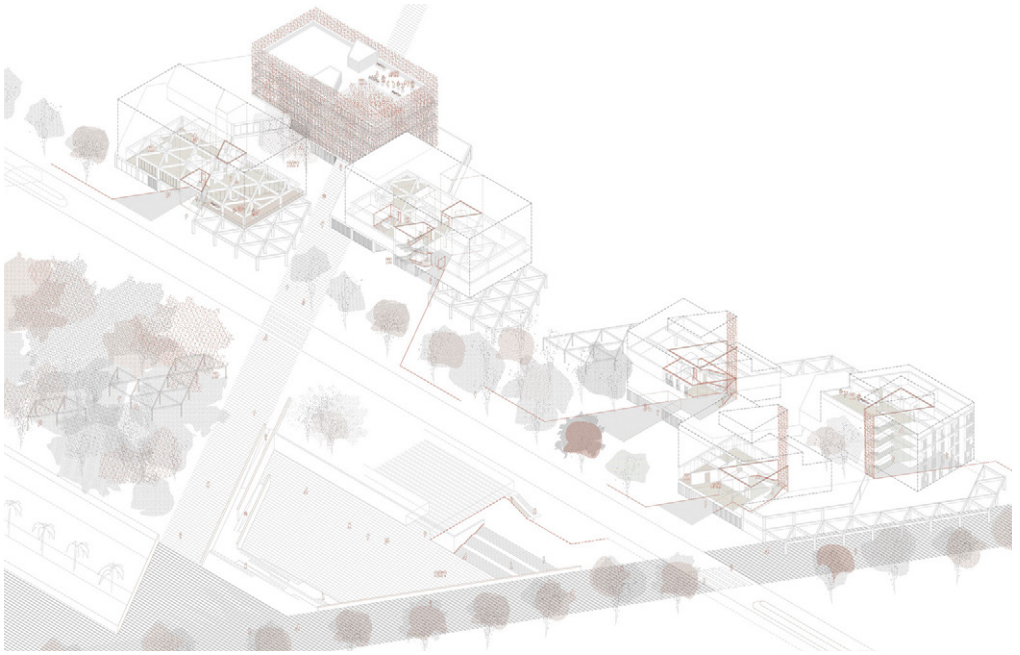
08/ Jaime Sheenan

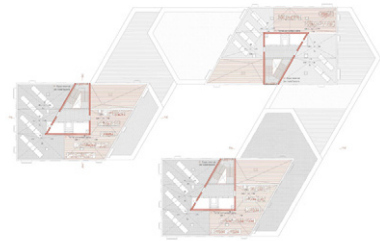
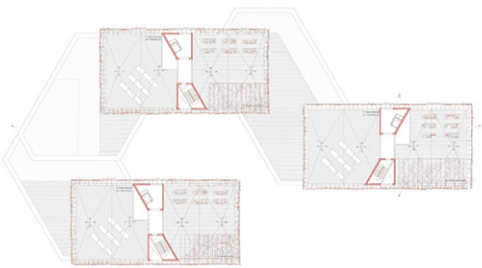
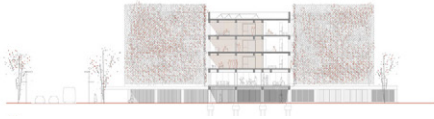
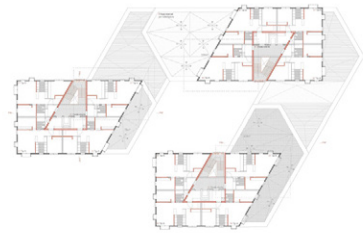
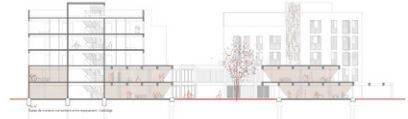
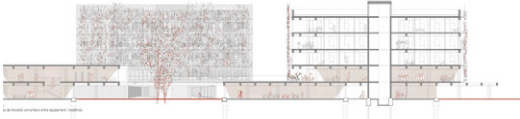
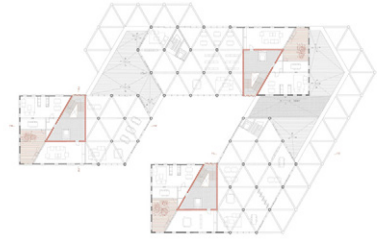
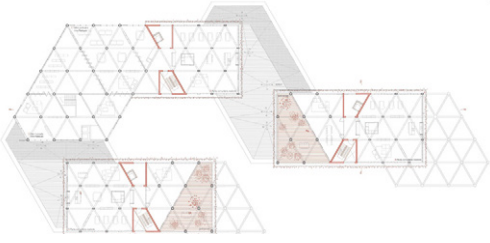
Bellvitge '30

Metápolis Bellvitge: Imbricado residencial/comercial

01
Marta Alarcon
Roser Estefanell
ACOTAR: L'habitar com a
consolidació urbana







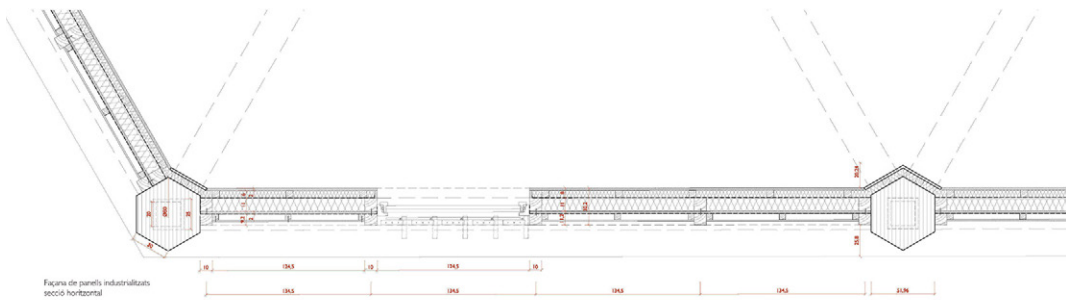
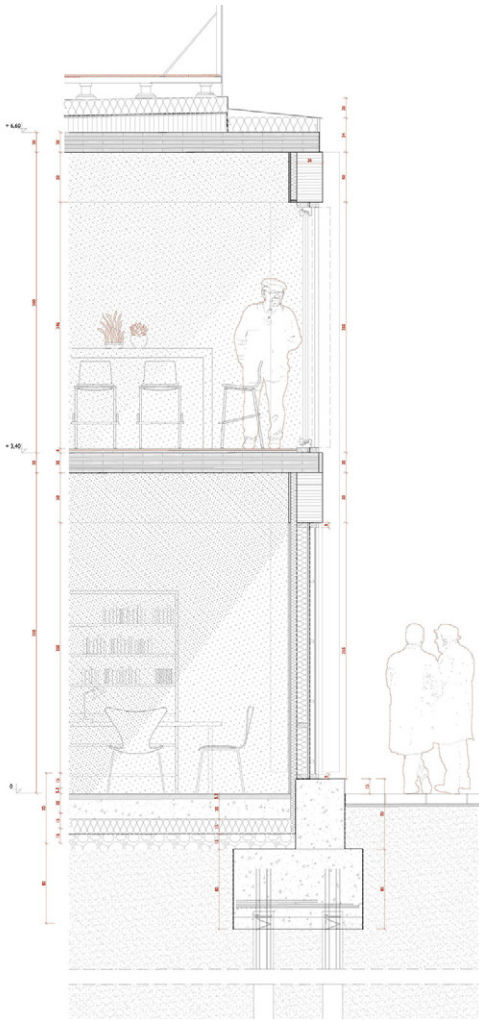
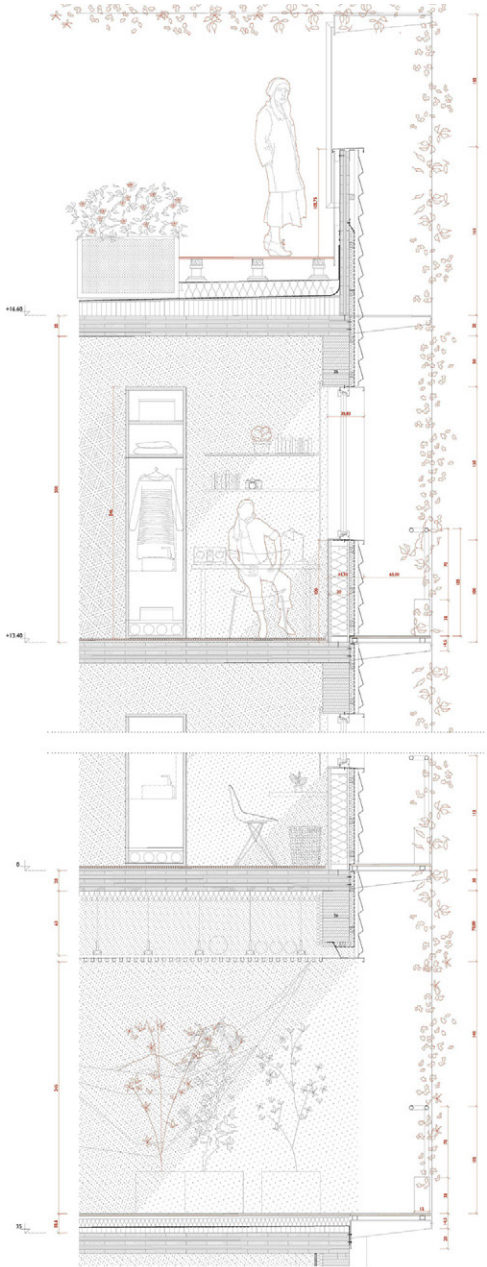
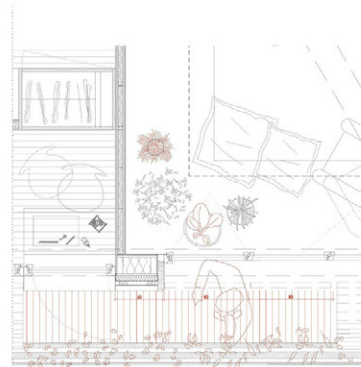
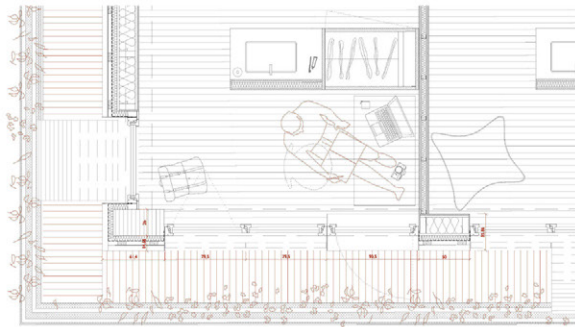
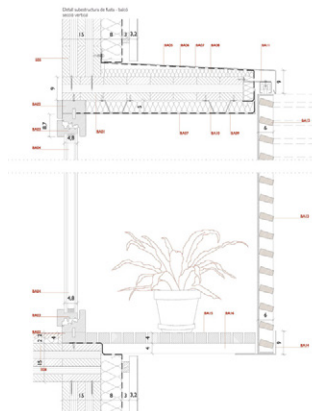
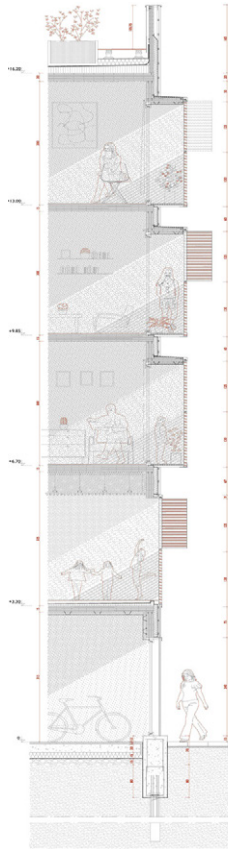
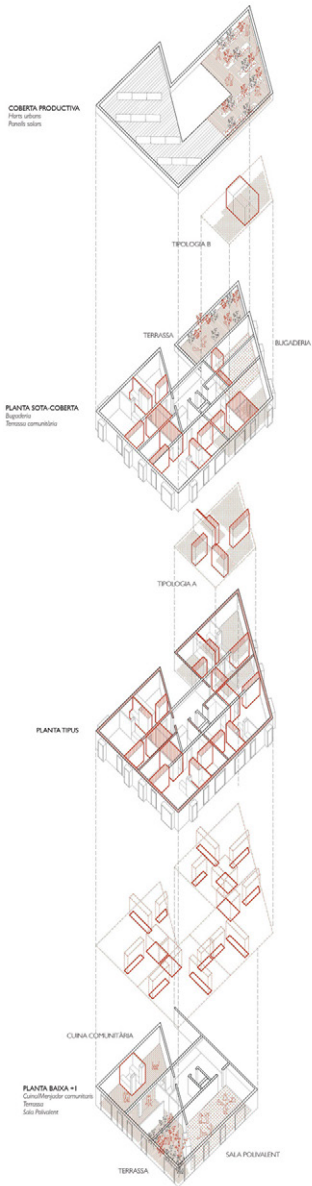


Figura de punts industrializats
secció horitzontal



Egala cõdar en dormitor i espai comunitari
nivell vertical







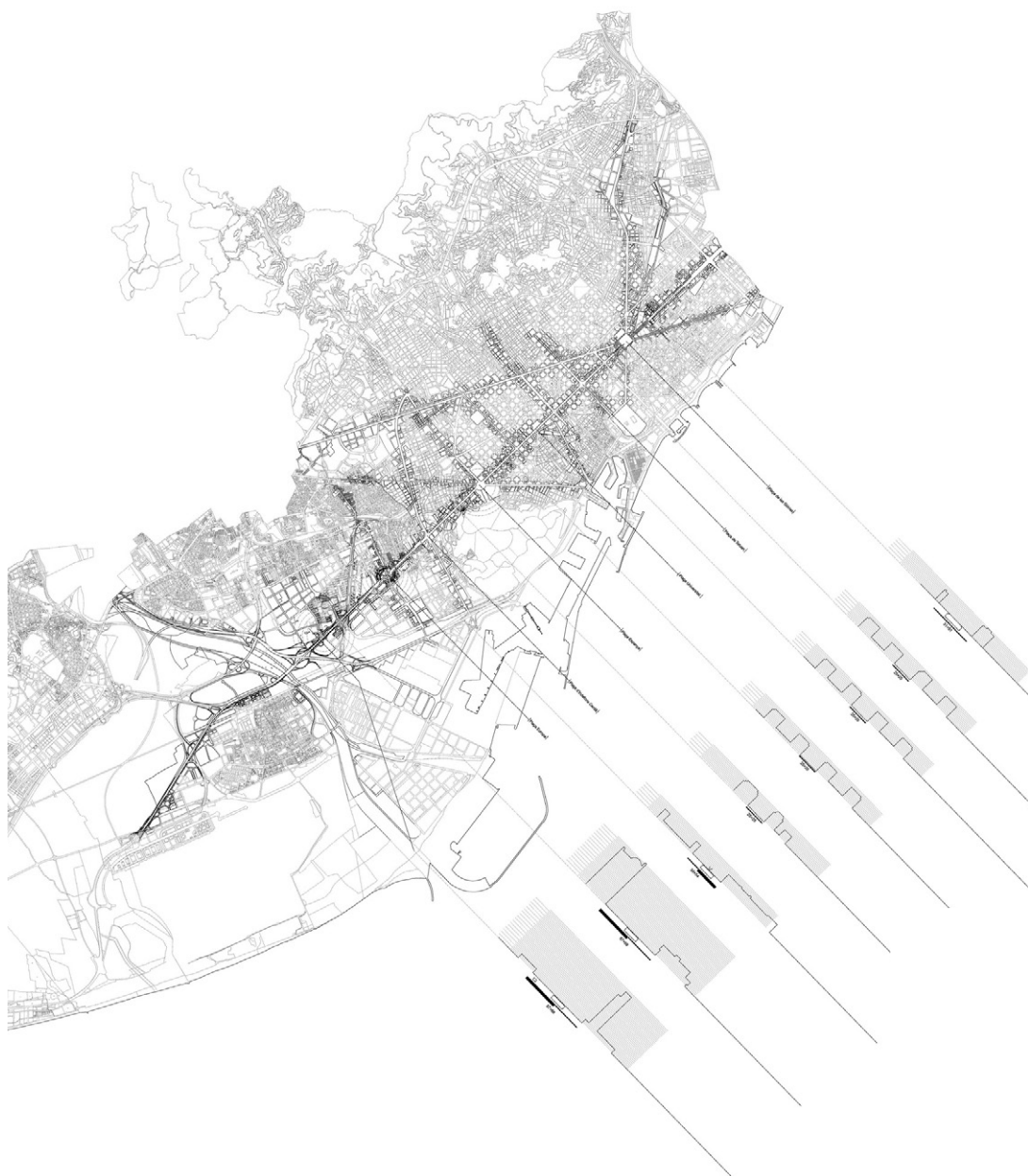
M
ARQ
ETSAB

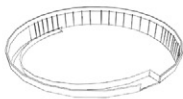
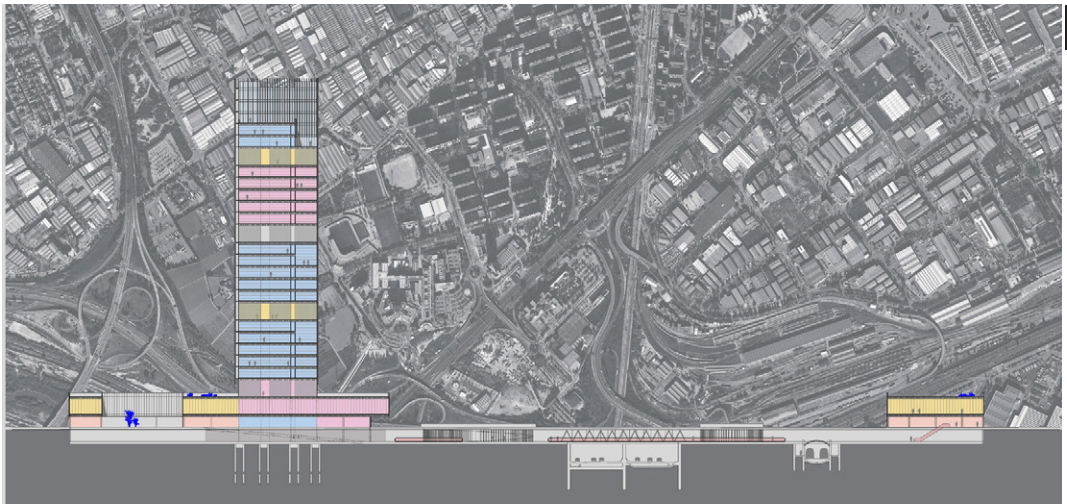
// projectes i teoria

02

Mar Genoves

Edifici híbrid a Gran Via





PROGRAMA

Habitatge

- 21 habitatges de 40,9 metres quadrats.....859,9M2
- 5 habitatges de 65, 34 metres quadrats.....326,7M2
- 21 habitatges de 86,4 metres quadrats.....1814,4M2
- 7 habitatges de 103,79 metres quadrats.....726,53M2
- 6 petites oficines de 87,43M2 metres quadrats.....524,5m2
- 160 m2 d'espai de circulació per 15 replans.....2400
- 87,4 m2 d'espai comú pels usuaris per 2 plantes.....174,8
- 625m2 de coberta.....
- 625m2 de planta tècnica.....
- 290m2 de vestíbul, habitacions de contadors i instal·lacions.....

TOTAL HABITATGE... 8366,8m2

-un total de 54 habitatges amb potencial per a 164 usuaris

Hotel

- 60 habitacions de 21 metres quadrats 1260
- 8 habitacions de 18 metres quadrats 144
- 160 metres quadrats d'espai de circulació per 5 replans 800
- 350m2 de vestíbul + estar
- 462m2 de sala polivalent
- 477m2 de bar/restaurant + cuina
- 600m2 de menjador
- 1400m2 de terrassa del restaurant
- 500m2 de gimnàs
- 70m2 d'habitacions de neteja, manteniment i bugaderia

-un total de 68 habitacions amb potencial per a 136 usuaris

TOTAL HOTEL... 6263M2

Coworking

- 421 m2 de coworking útil
- 78 m2 d'espai de circulació

Estació transformadora 27m2

Espai comercial 1460m2

Oficines 4180m2

Sortida del metro 618 m2

Pàrquing 6200m2

Places de pàrquing 143

Total m2 del projecte... 27.600M2

Habitatge

- 859,9M2
- 326,7M2
- 1814,4M2
- 726,53M2
- 524,5m2
- 2400
- 174,8
- 625m2
- 625m2
- 290m2

8366,8m2

Hotel

- 1260
- 144
- 800
- 350m2
- 462m2
- 477m2
- 600m2
- 1400m2
- 500m2
- 70m2

6263M2

Coworking

- 421
- 78 m2

27m2

1460m2

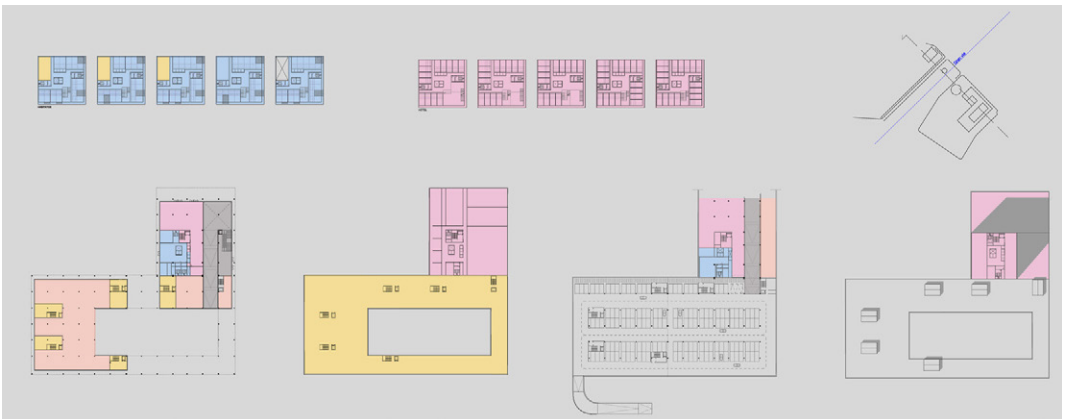
4180m2

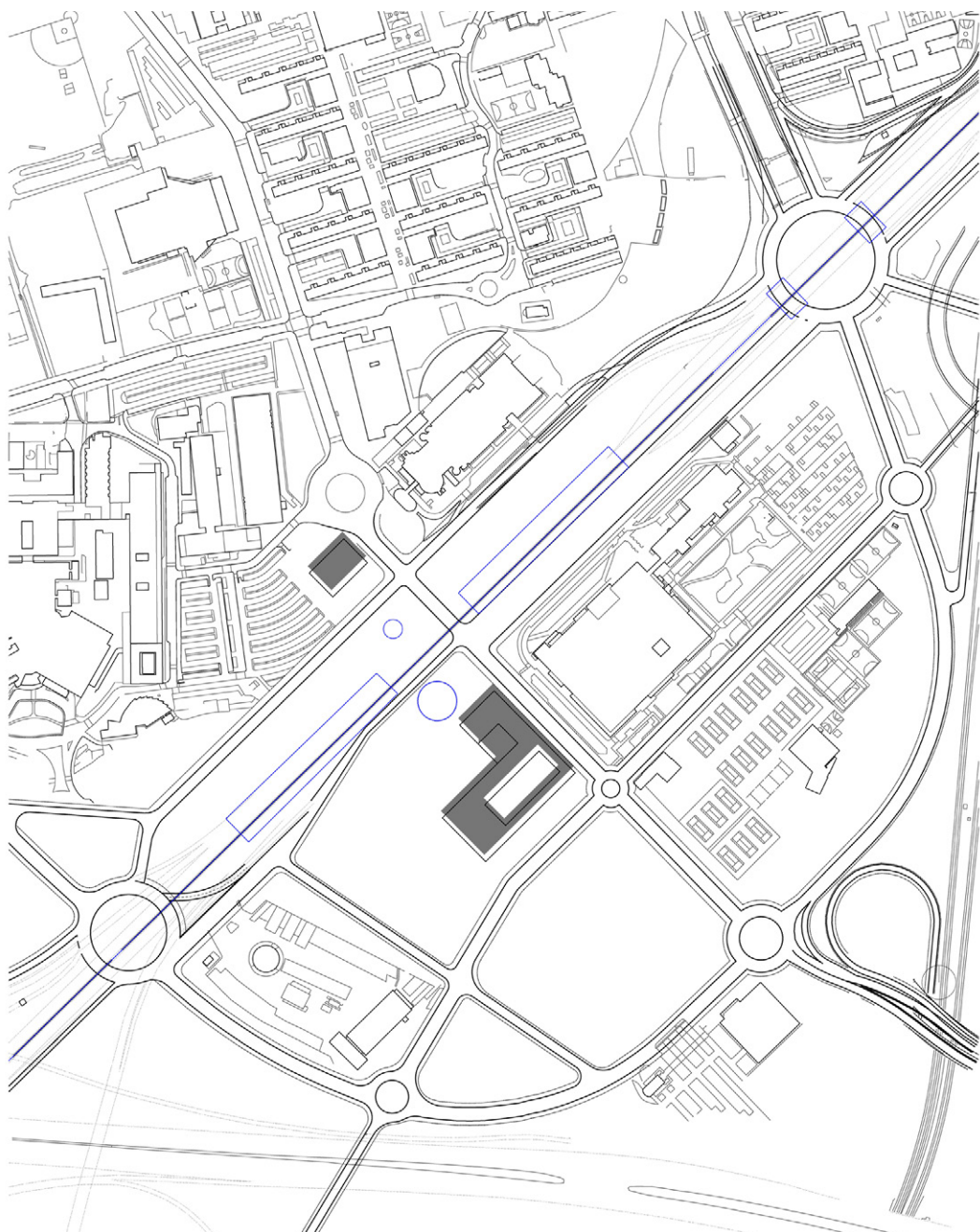
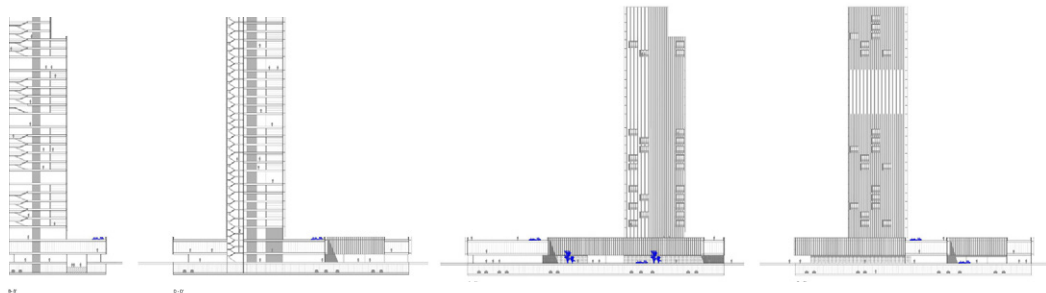
618 m2

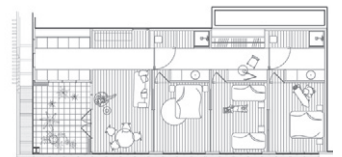
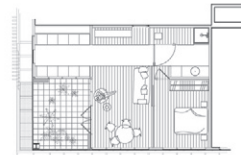
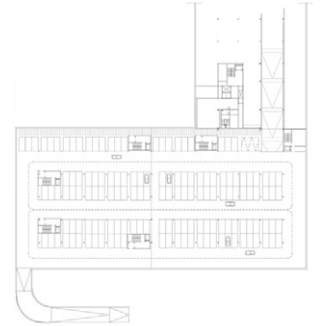
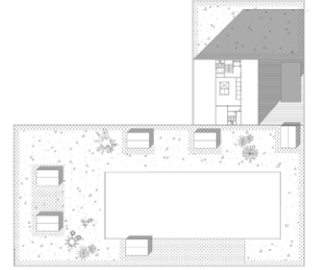
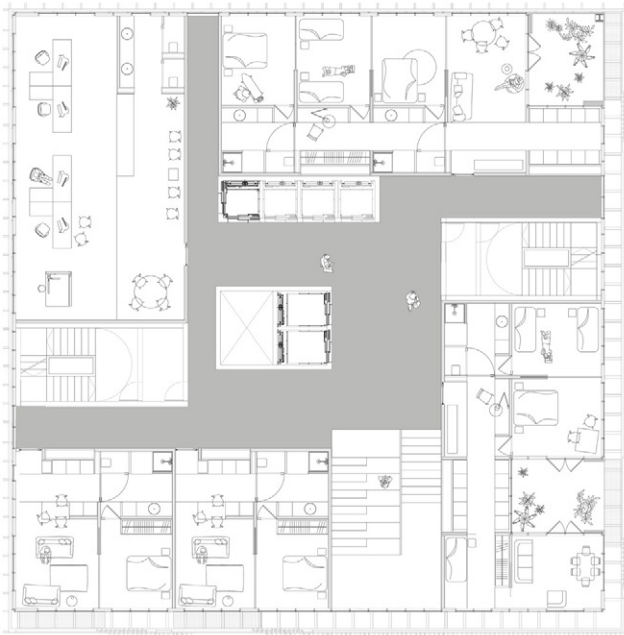
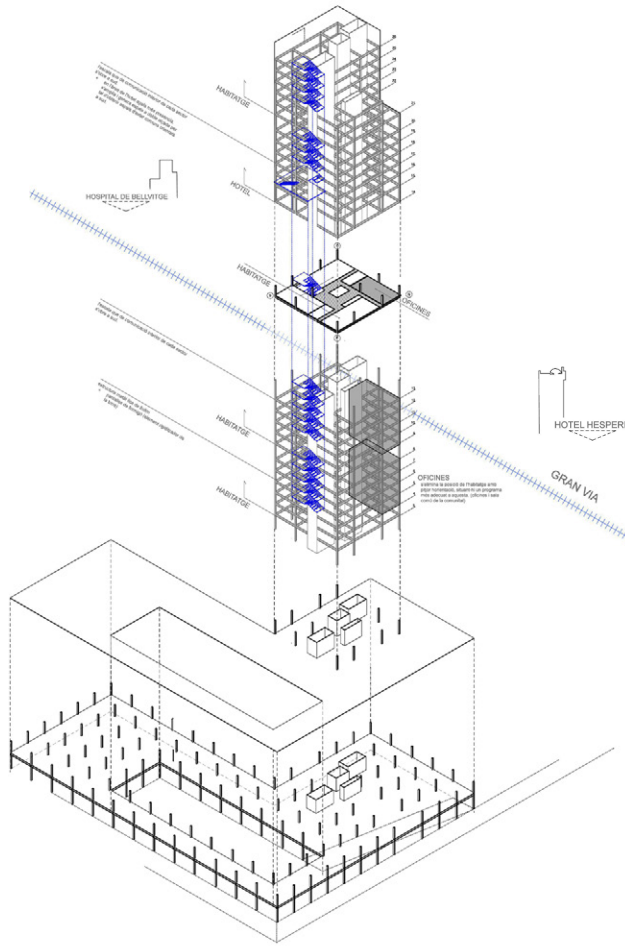
6200m2

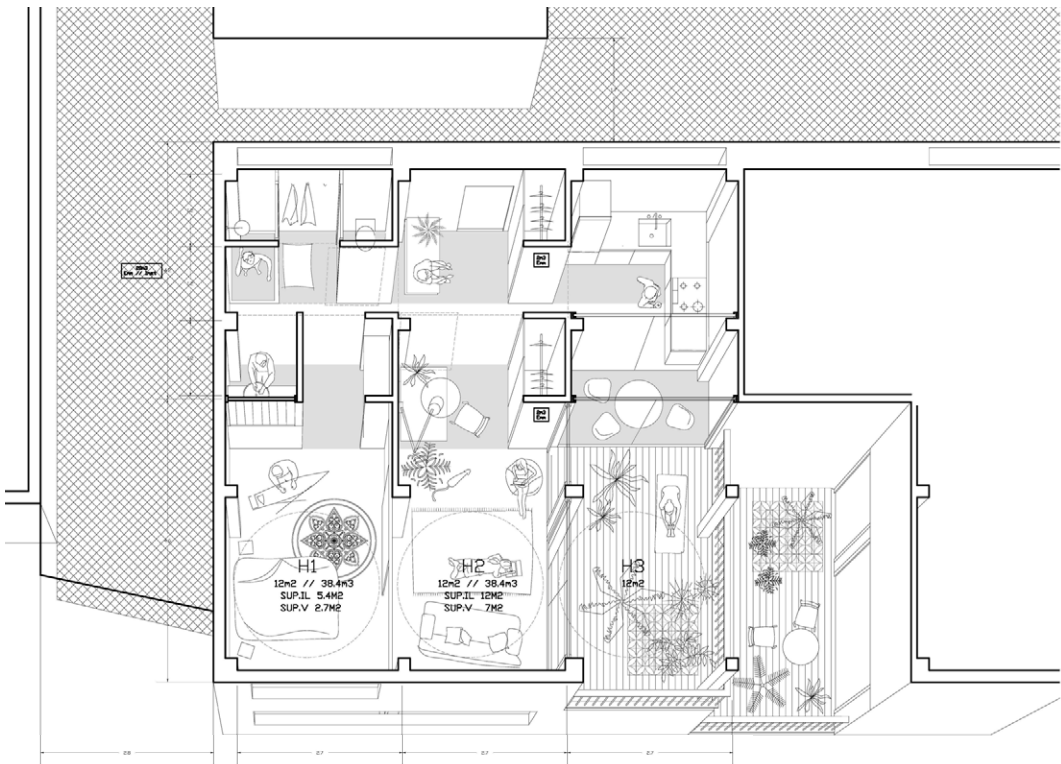
143

27.600M2









DUTXA + LAVABO + PICA



ARMARI + TAULA / ESCRITORI



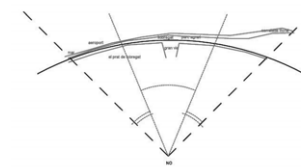
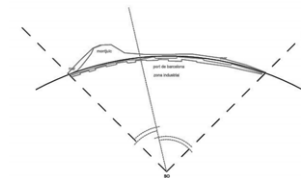
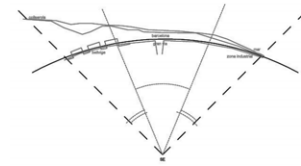
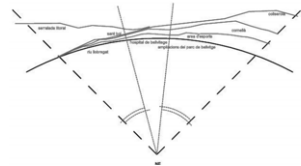
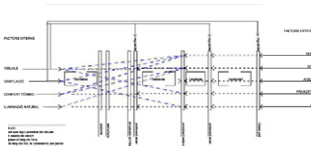
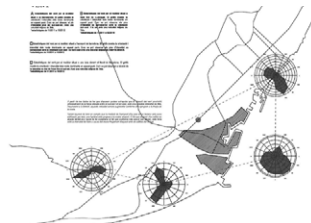
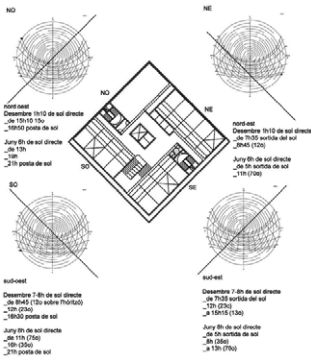
ENTRADA + GALERIA

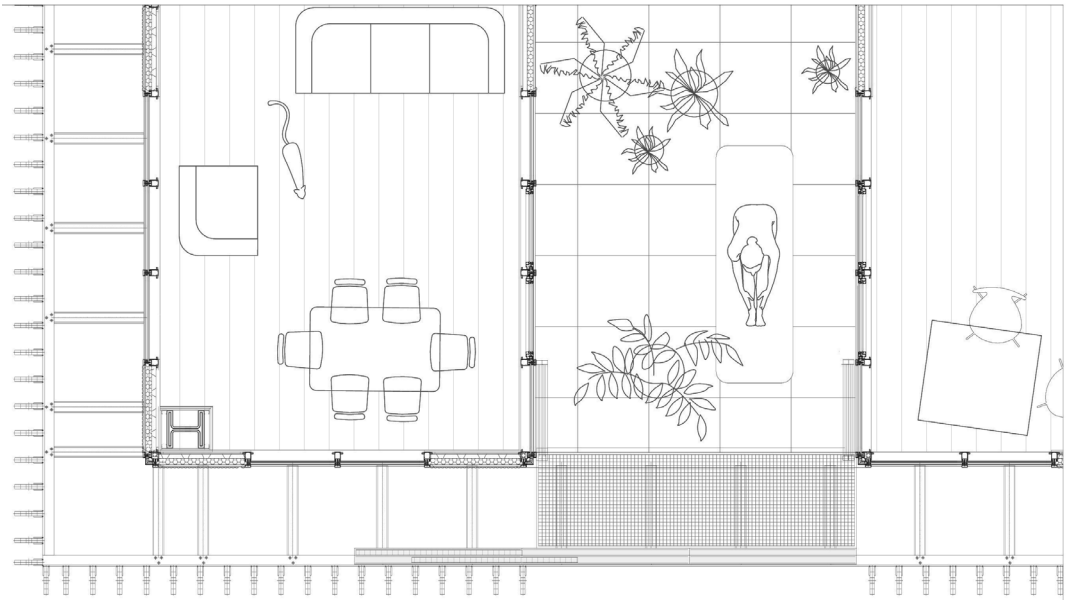
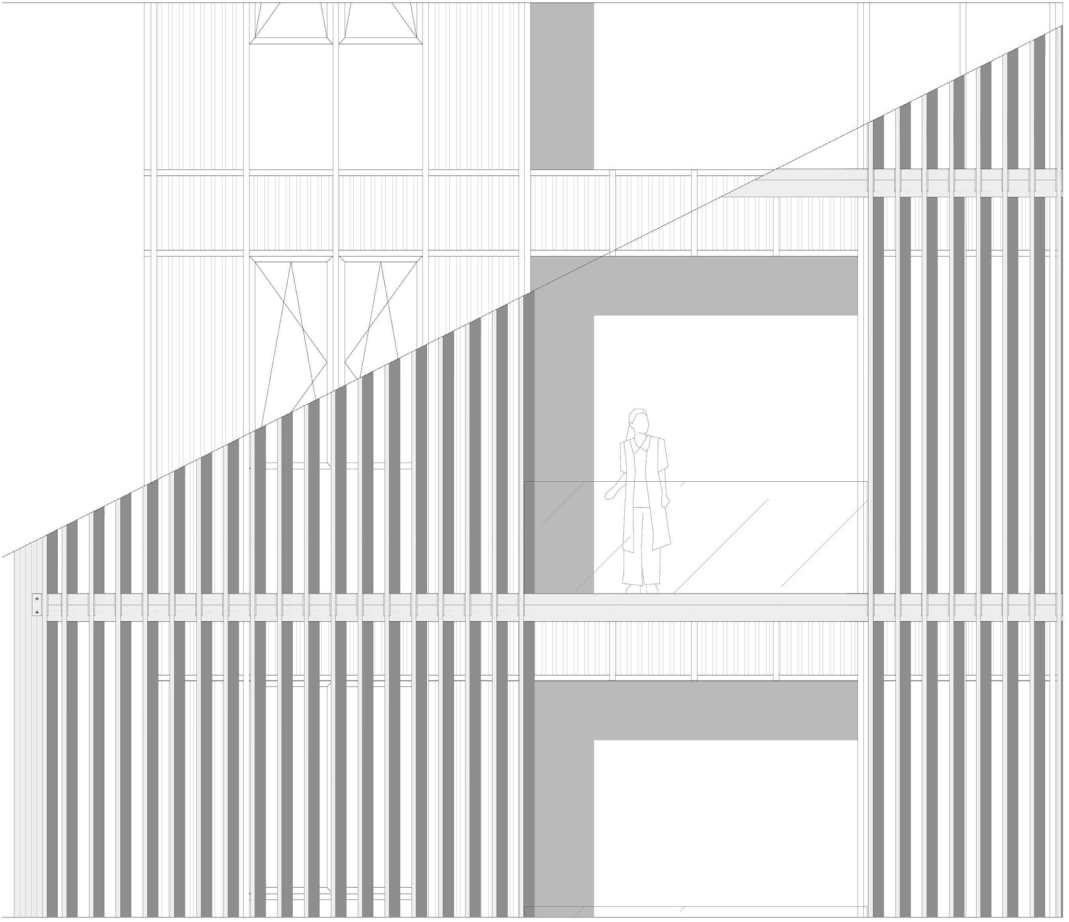


ARMARI + BANC



CUINA







M
ARQ
ETSAB

// projectes i teoria

03

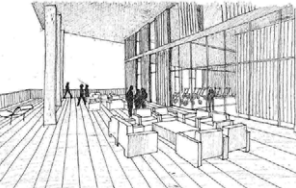
Eugenia Barroso
City Gate: Mixed use
building in Bellvitge

LA CALLE

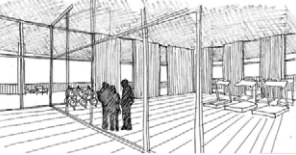


vista de calle

ZONAS COMUNES



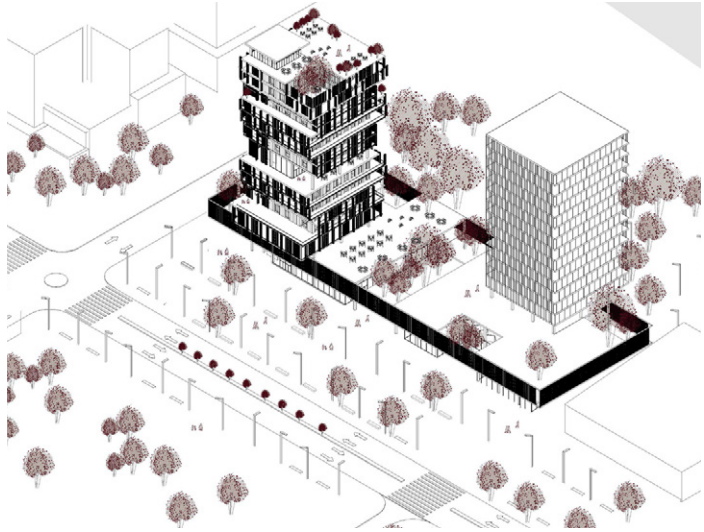
terrazza comunitaria

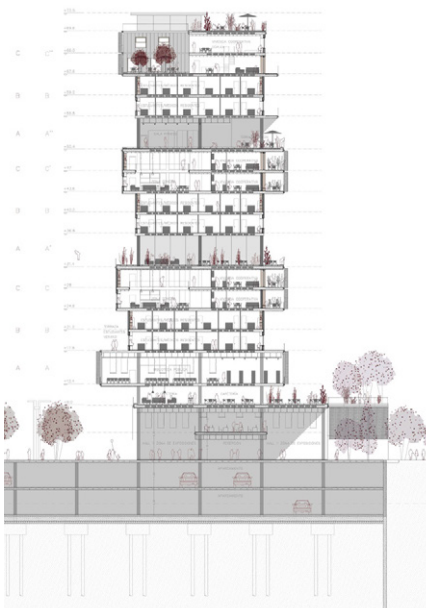
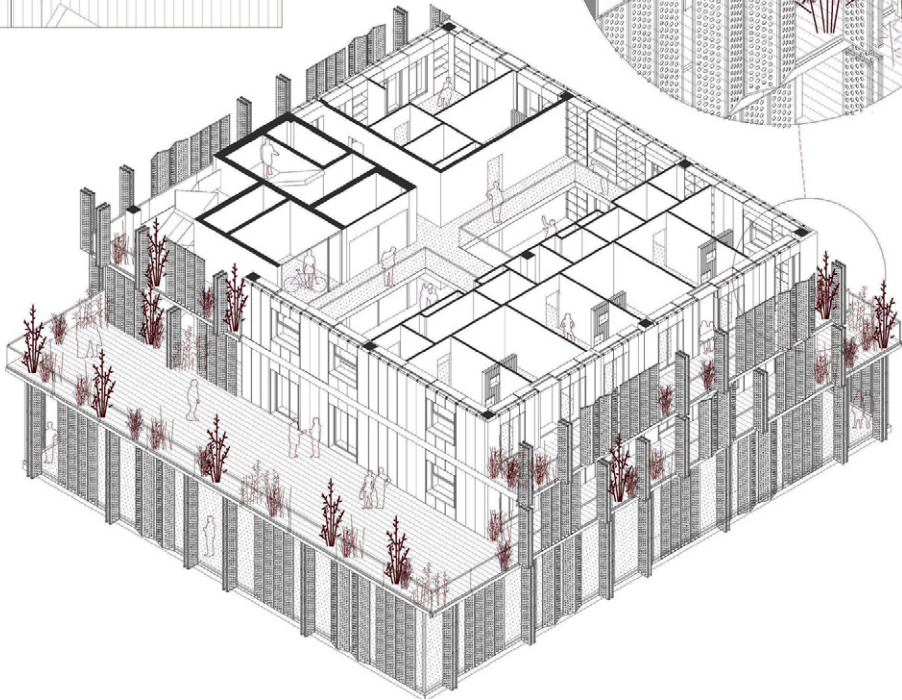
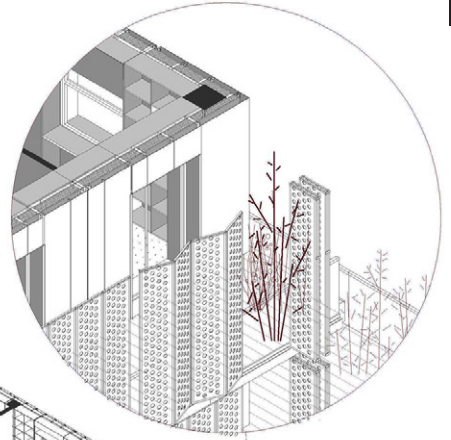
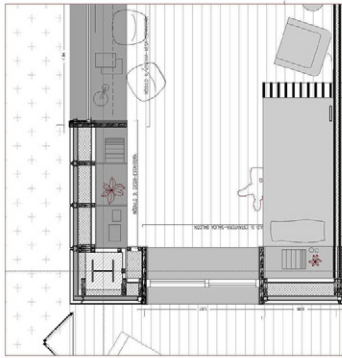


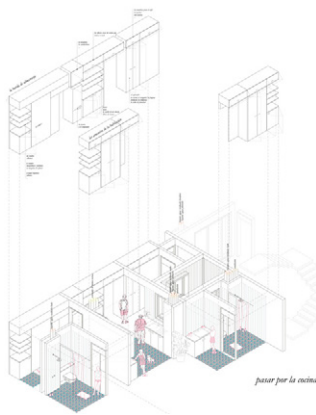
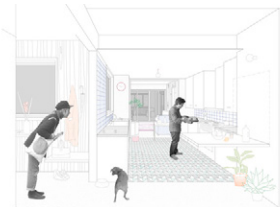
sala fitness



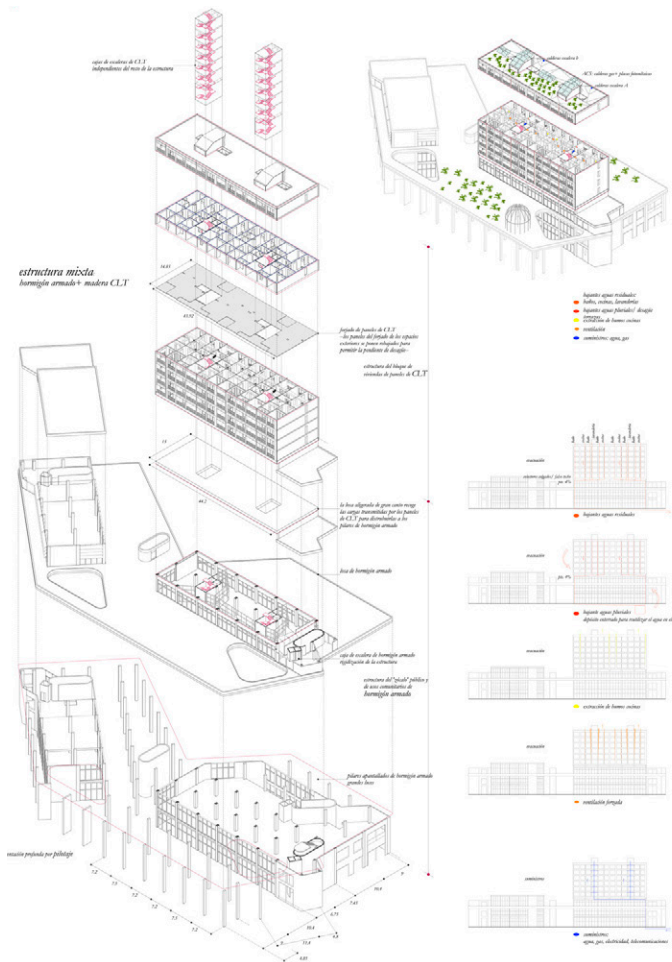
ZONA COMÚN POR PLANTA







pasar por la cocina





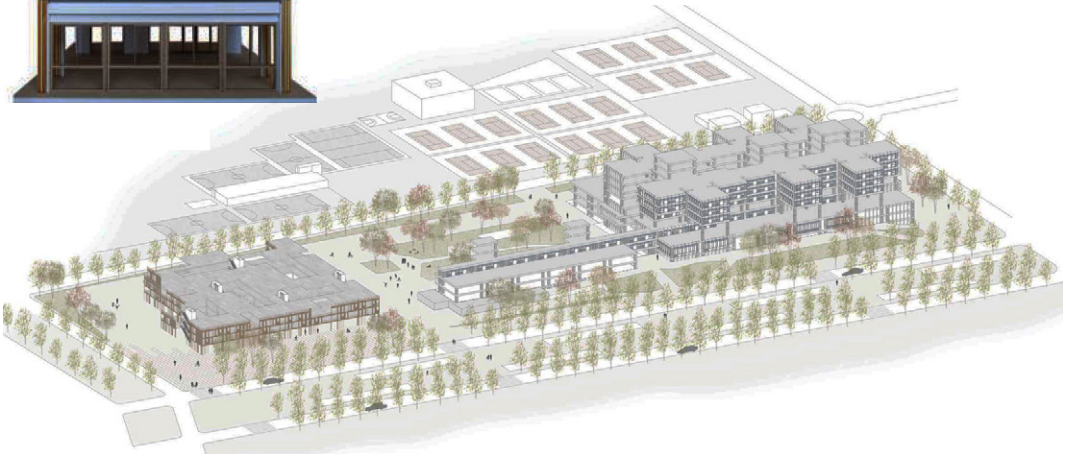
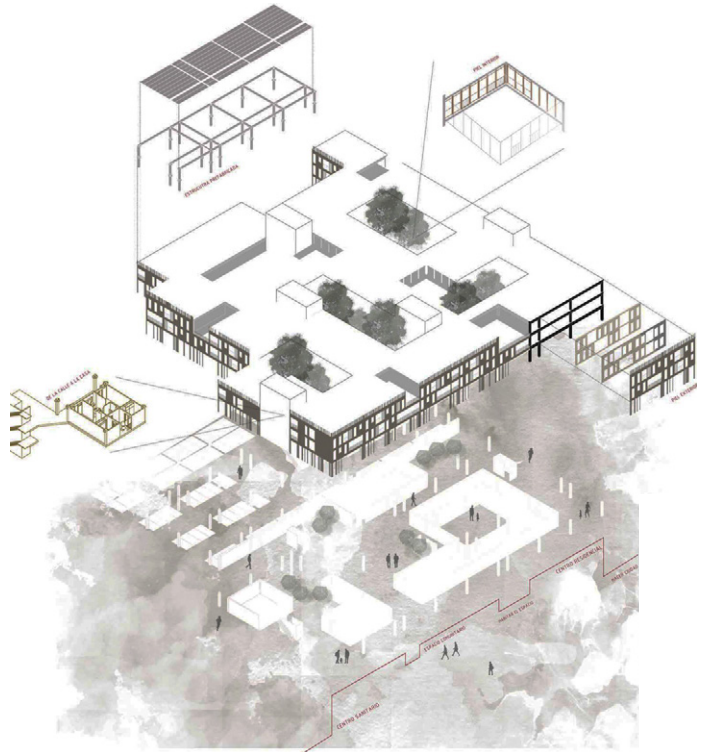
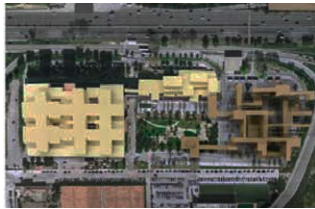
M
ARQ
ETSAB

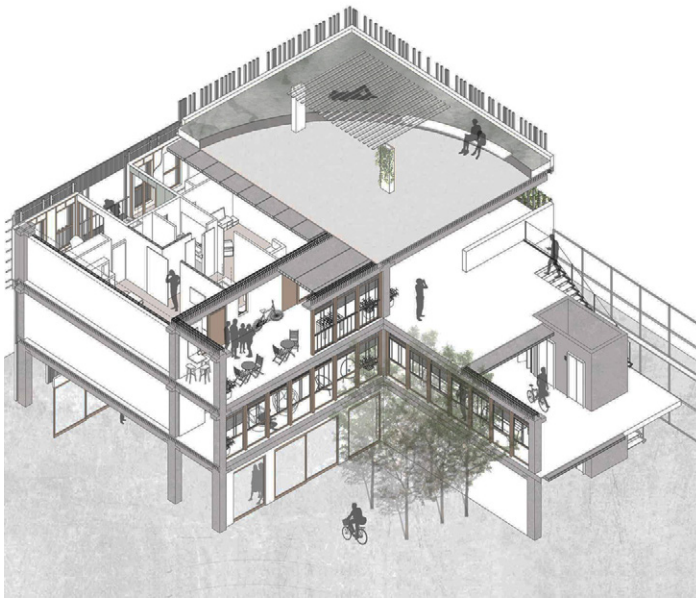
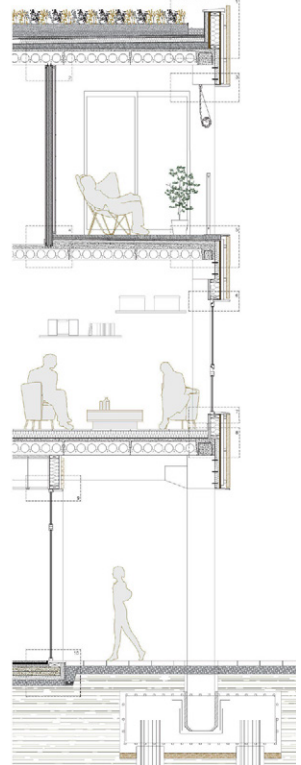
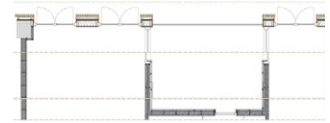
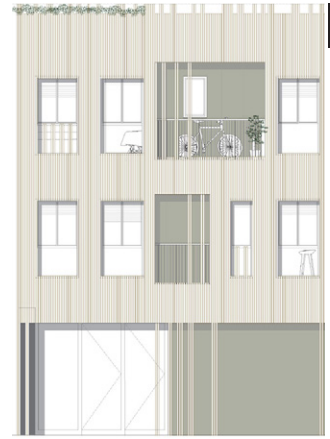
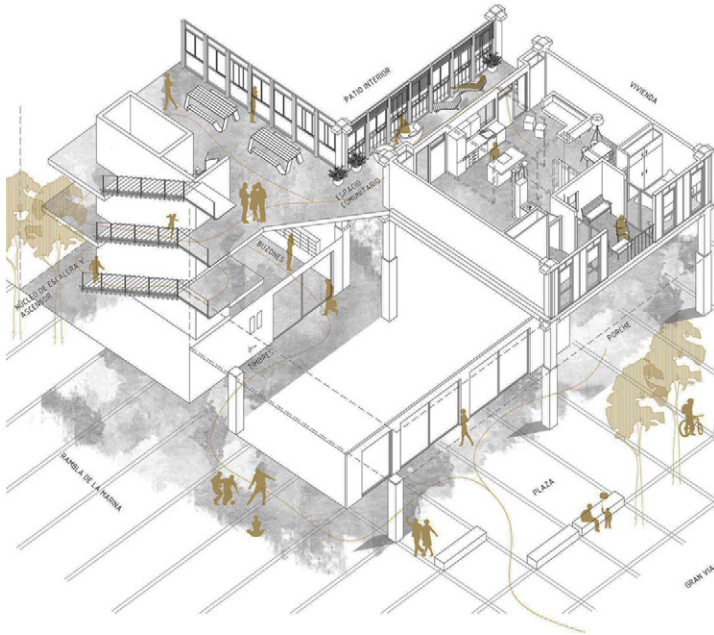
// projectes i teoria

05

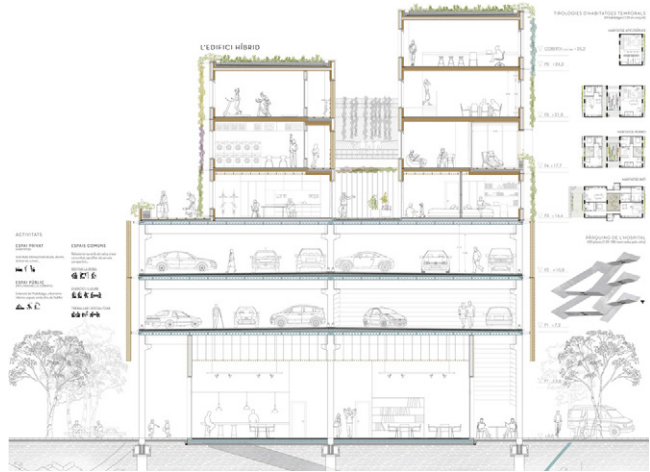
Ines Llobera

Centro Residencial Sanitario

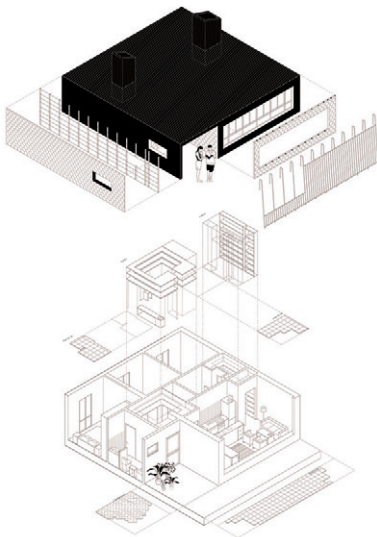
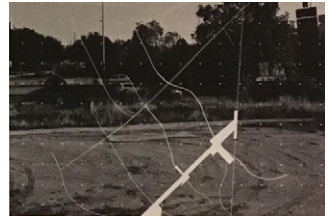
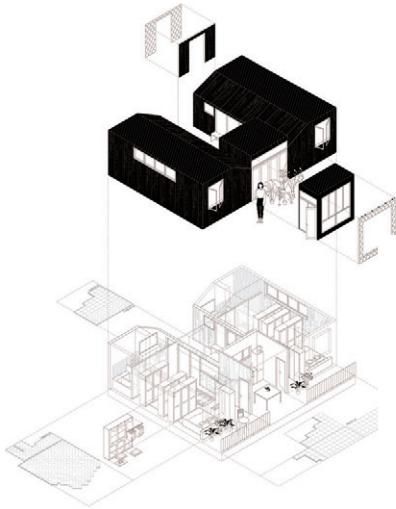


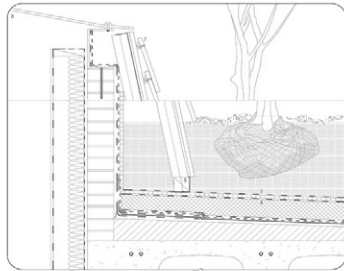
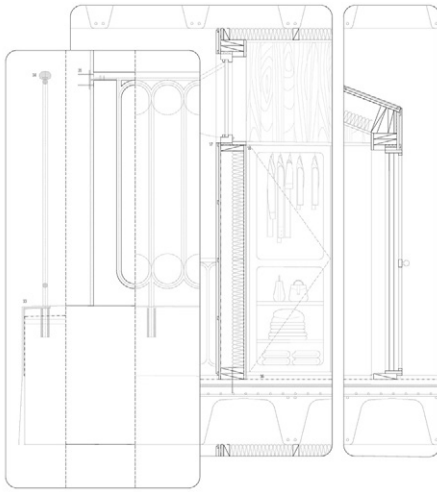


06
Nerea Martinez
Habitatge temporal en
Bellvitge

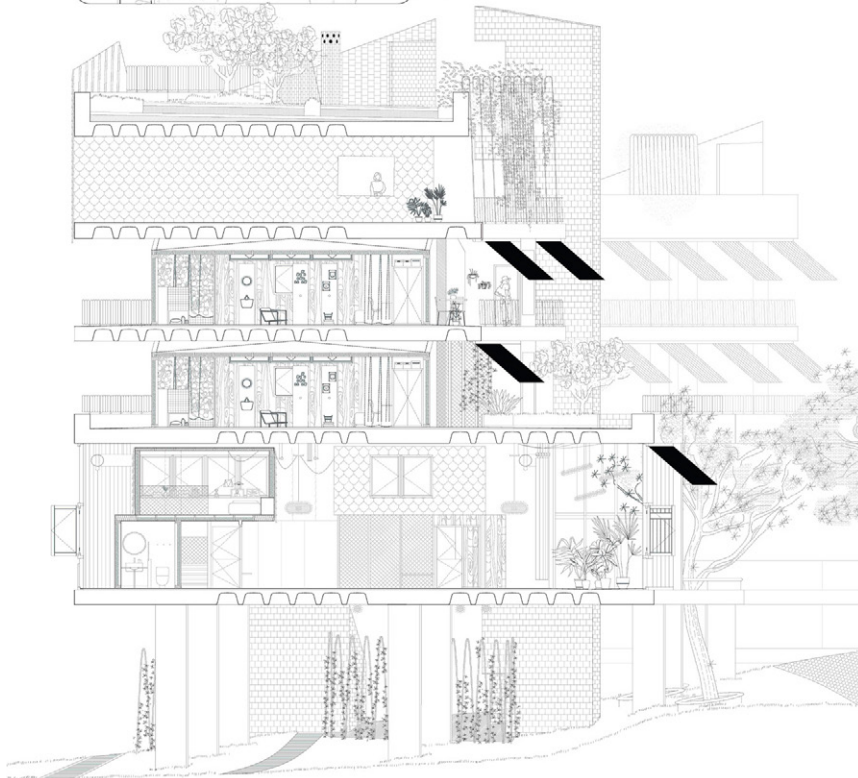


07
María Amador
Julio José Sánchez
Bellvitge '30





- 1. Muebles especiales (sillas, sillones)
- 2. Banda de estuco fibroso
- 3. Banda impermeabilizante en PVC
- 4. Lámina fibrosa
- 5. Banda vertical de madera oscura
- 6. Detonante de madera 10x10 cm
- 7. Anclaje en concreto
- 8. Cadenas



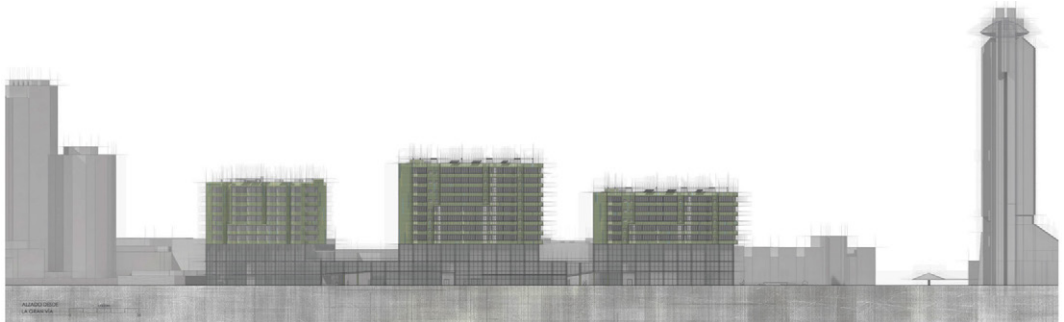
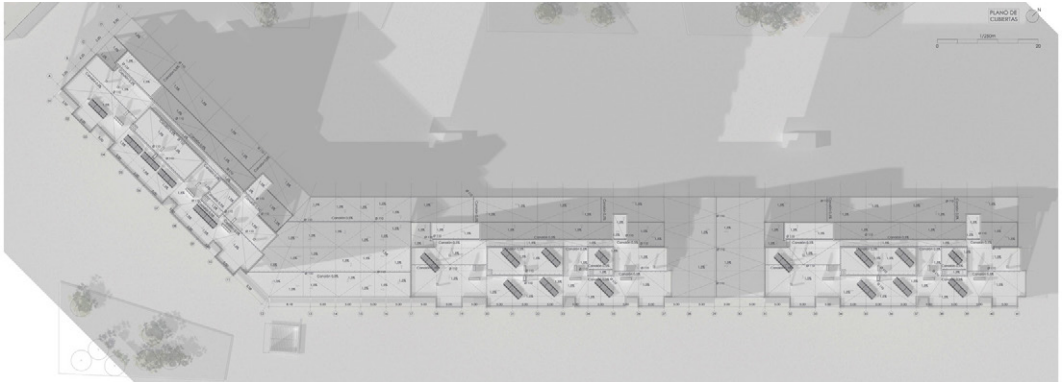


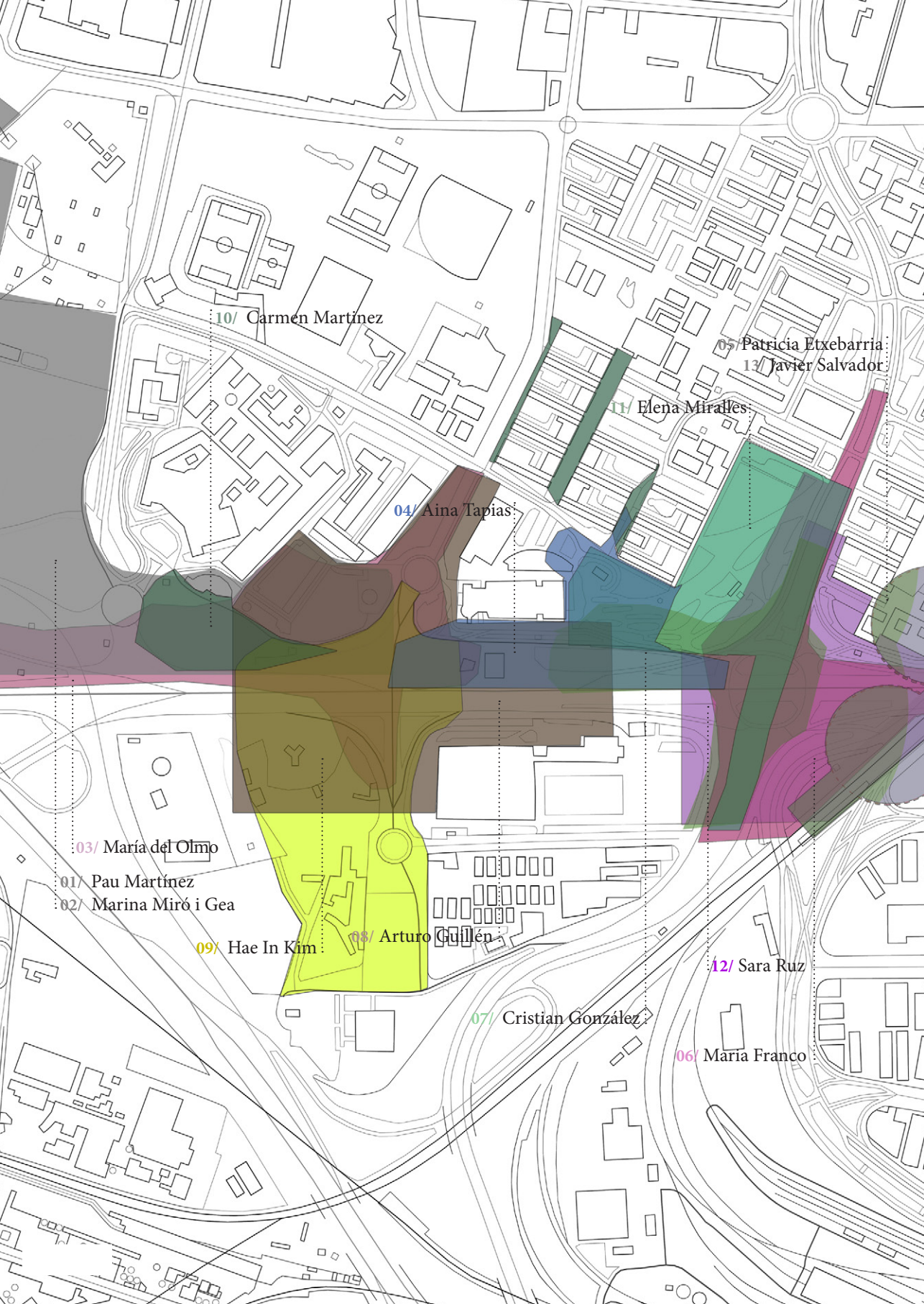
M
ARQ
ETSAB

// projectes i teoria

08

Jaime Sheenan
Metápolis Bellvitge:
Imbricado residencial/
comercial





10/ Carmen Martínez

05/ Patricia Etxebarria
13/ Javier Salvador

11/ Elena Miralles

04/ Aina Tapias

03/ María del Olmo

01/ Pau Martínez
02/ Marina Miró i Gea

09/ Hae In Kim

08/ Arturo Guillén

12/ Sara Ruz

07/ Cristian González

06/ María Franco

PROJECTES I TECNOLOGIA

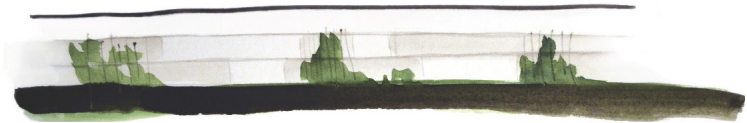
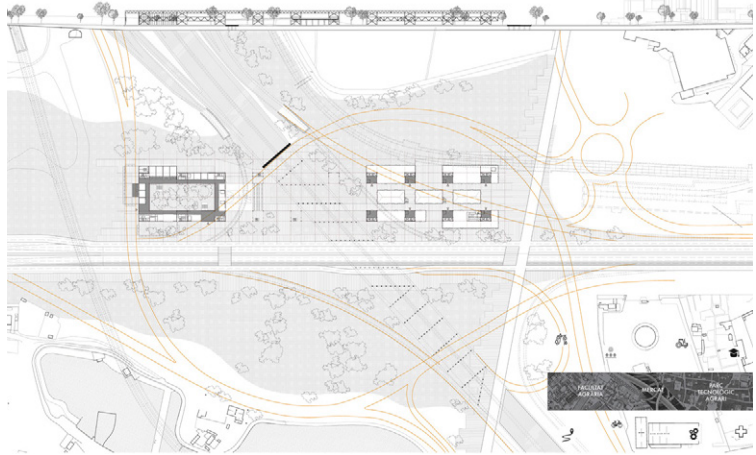
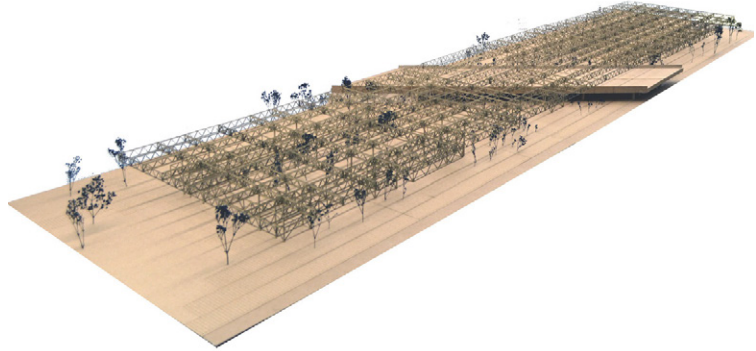
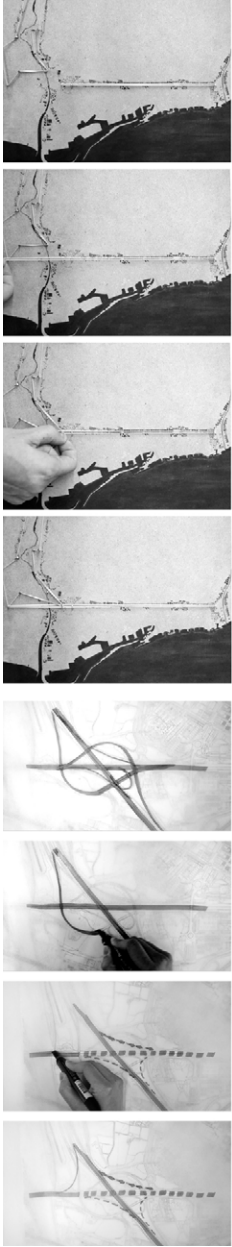
Professorat

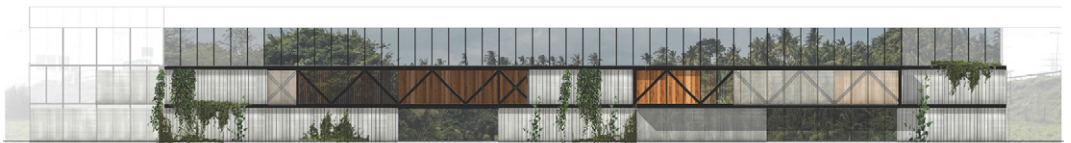
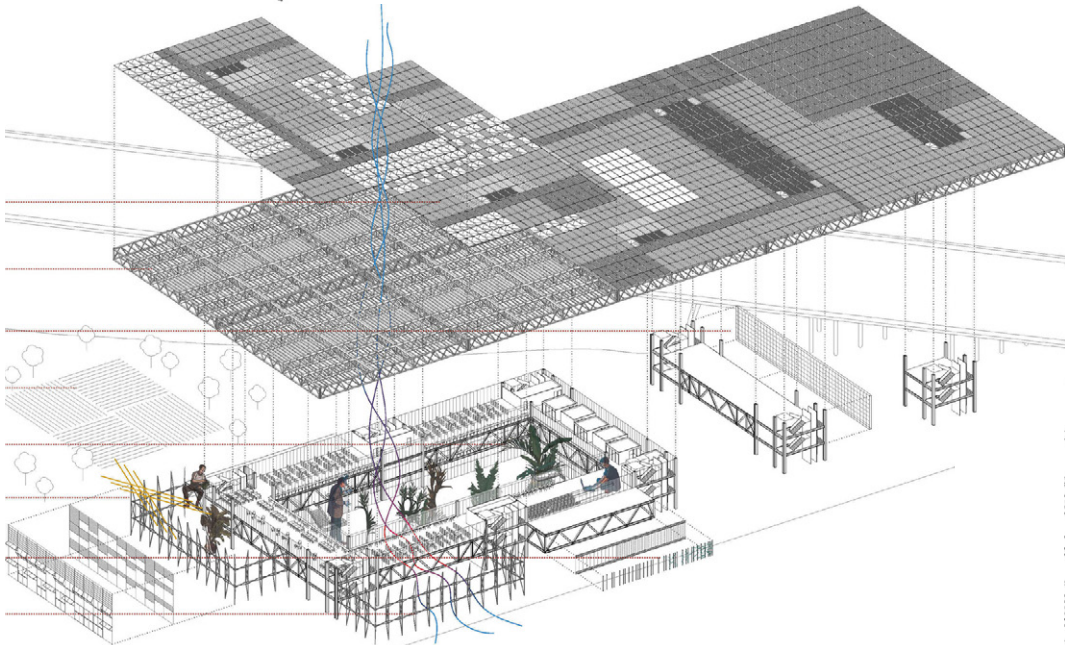
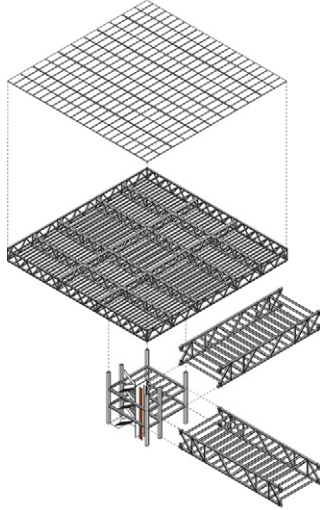
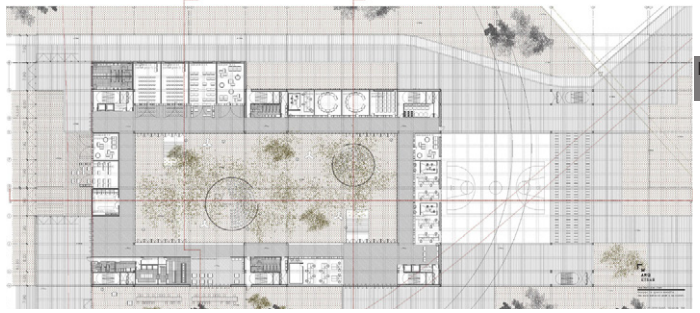
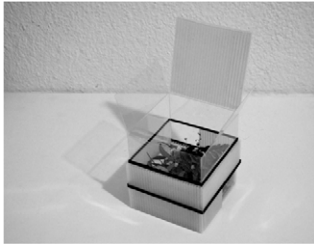
Jaume Valor [R], Pau Vilallonga
Ignacio Sanfeliu, Rafael Garcia, Antonio Orti

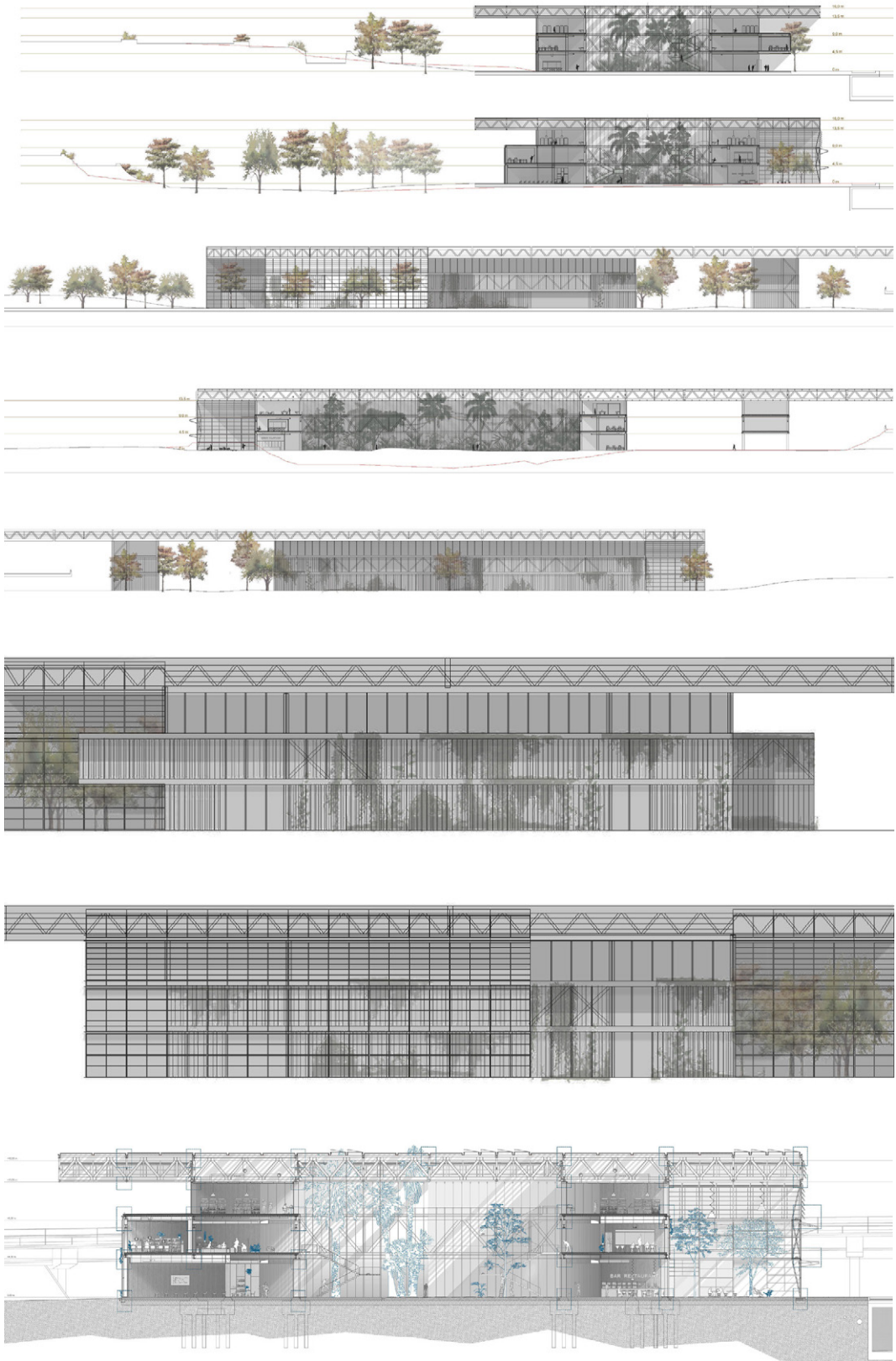
Estudiants

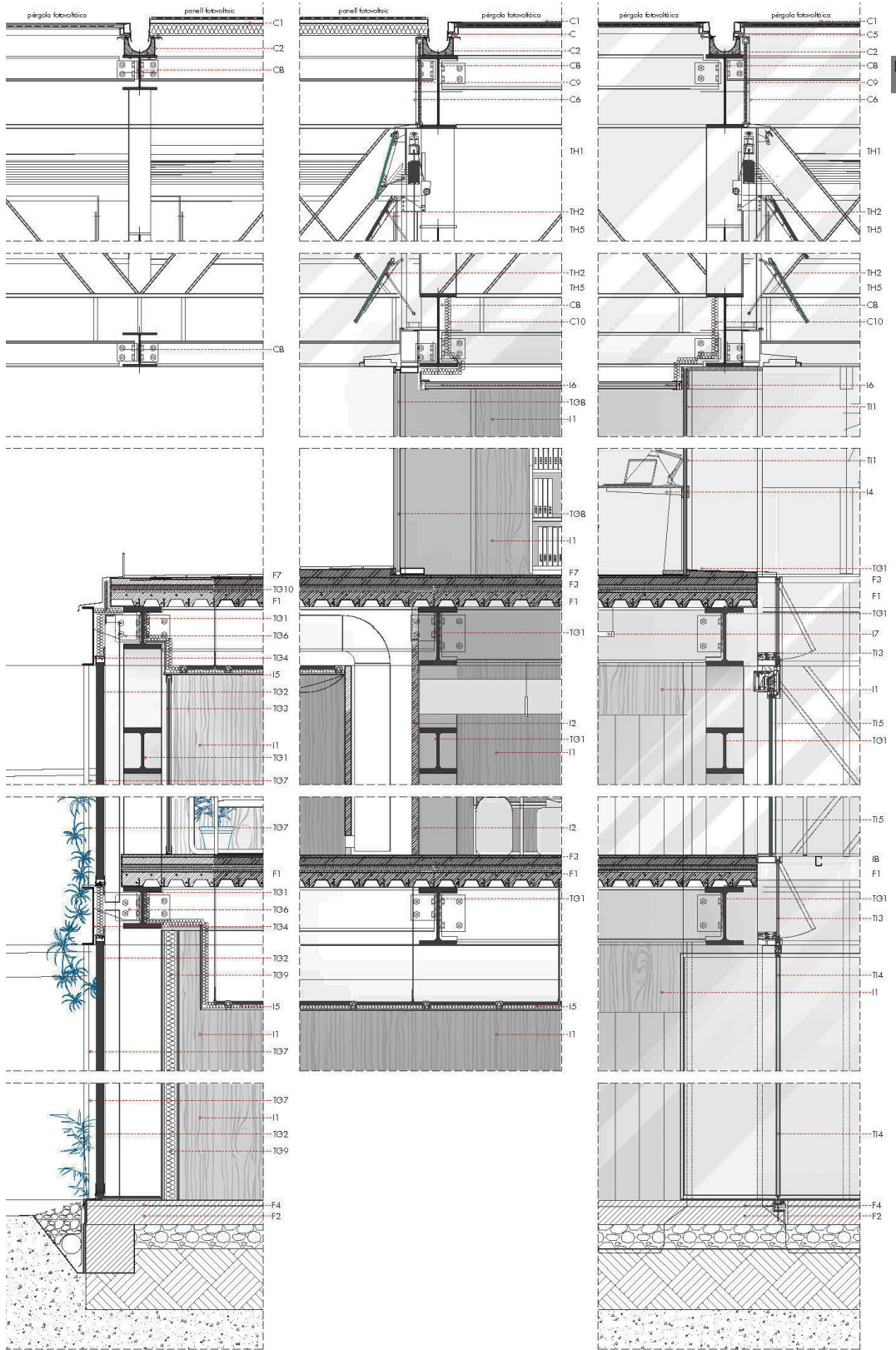
- | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01/ Pau Martínez | <i>Trencar la quarta muralla</i> |
| 02/ Marina Miró i Gea | <i>Trencar la quarta muralla</i> |
| 03/ María del Olmo | <i>Del subsòl al riu: Una porta al Llobregat</i> |
| 04/ Aina Tapias | <i>Entre tres parcs</i> |
| 05/ Patricia Etxebarria | <i>Weightless: Amalgama de infraestructuras</i> |
| 06/ Maria Franco | <i>Atelier de músics en Bellvitge: 'Un umbral en el parque'</i> |
| 07/ Cristian González | <i>Activación nodal. Reconectar Bllv. Centro de investigación y mejora enfermedades neurodegenerativas</i> |
| | <i>Edificio de usos múltiples en Bellvitge</i> |
| 08/ Arturo Guillén | <i>DE UN LUGAR IMMANENTE: Centro de Investigación y docencia de medicina tradicional oriental</i> |
| 09/ Hae In Kim | <i>Futuro revitalizador de los bloques de Bellvitge</i> |
| 10/ Carmen Martínez | <i>Una façana per Bellvitge: Centre de teatre i taller de creació L'H</i> |
| 11/ Elena Miralles | <i>Centro de arte y Creación Industrial</i> |
| 12/ Sara Ruz | <i>Brecha y ascenso: Intercambiador ferroviario y Centro socio-cultural del barrio</i> |
| 13/ Javier Salvador | |

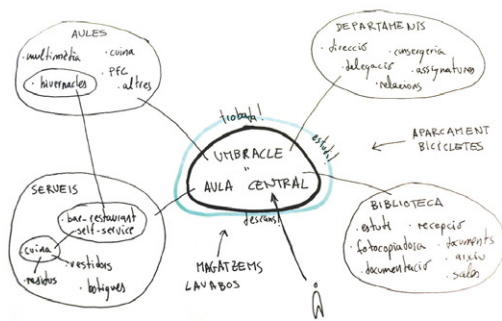
01
Pau Martínez
Trencar la quarta muralla

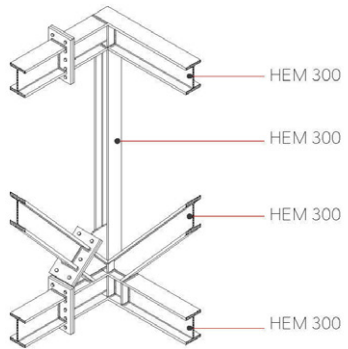
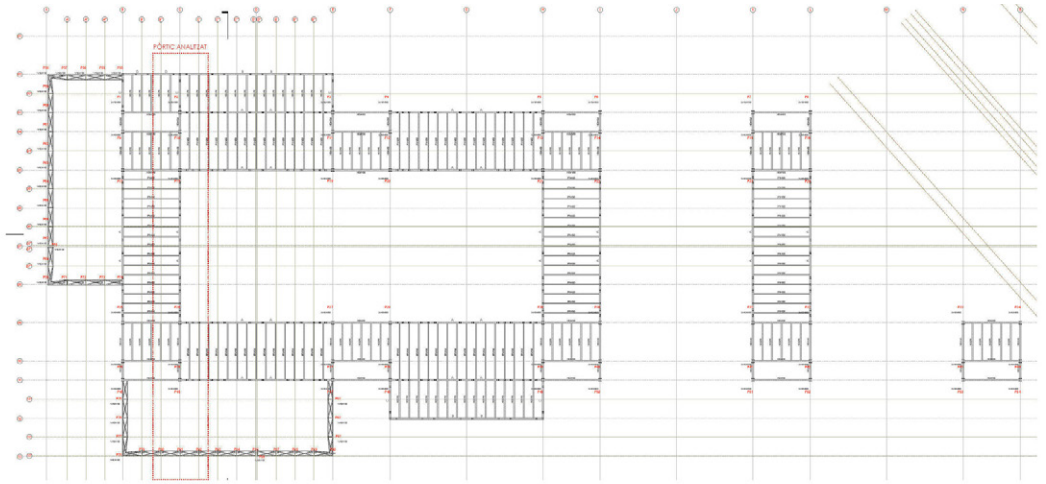




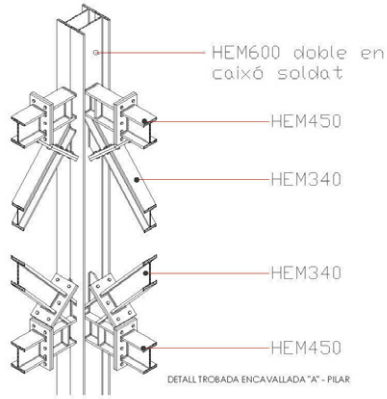




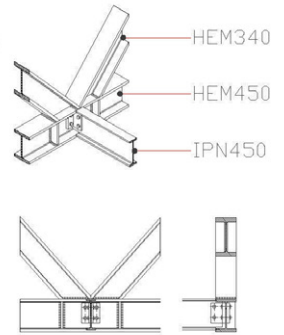




DETALL TROBADA ENCAVALLADES "C"-B



DETALL TROBADA ENCAVALLADA "A"-PILAR



DETALL TROBADA IPN FORJAT - ENCAVALLADA

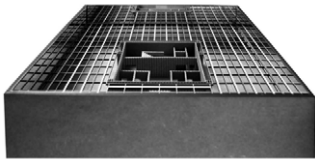




M
ARQ
ETSAB

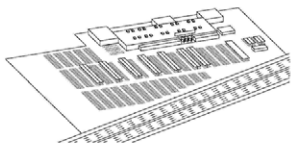
> projectes i tecnologia

02 Marina Miró i Gea Trencar la quarta muralla

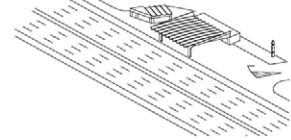


BUIT
INFRAESTRUCTURAL

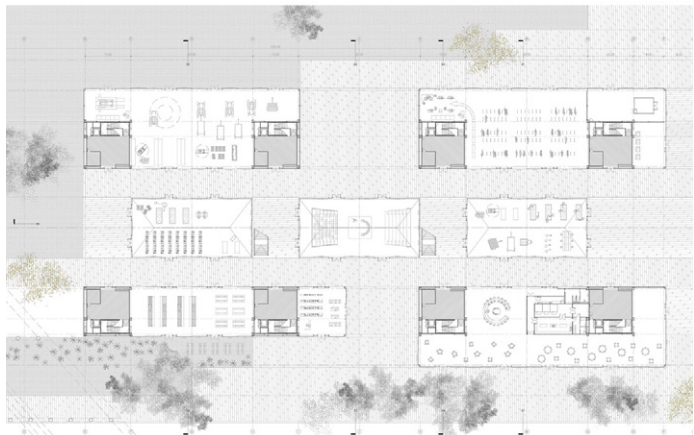
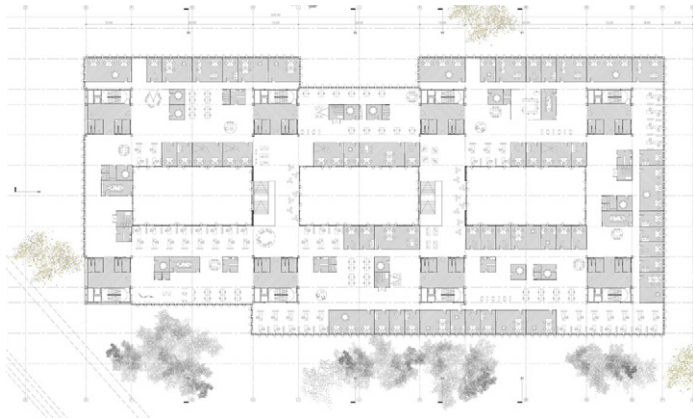
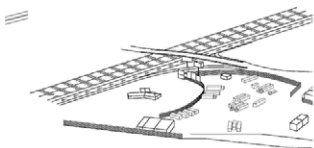
■ CONTENIDOR

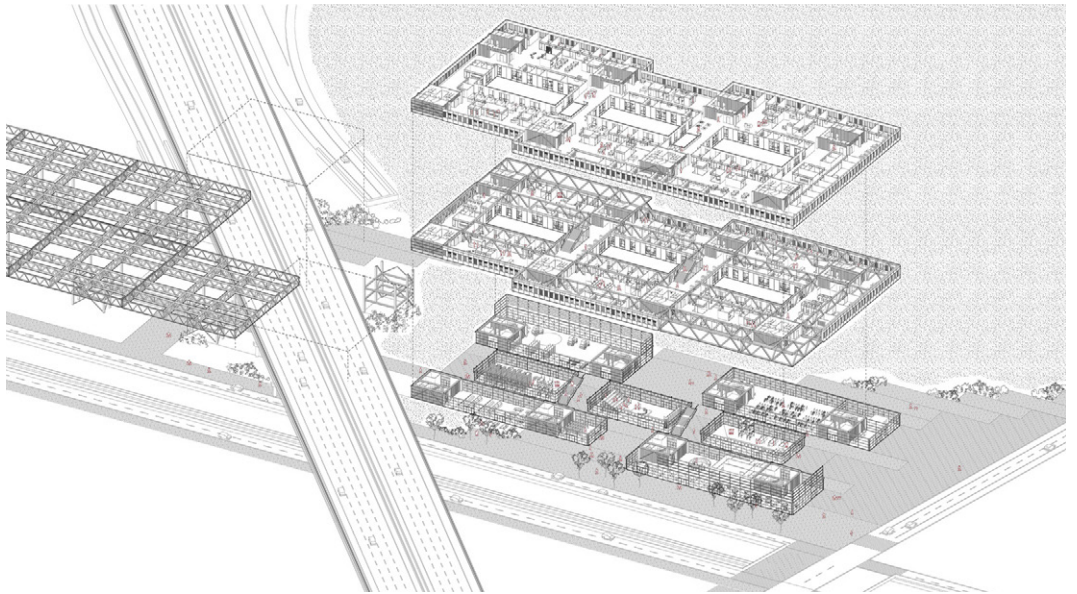


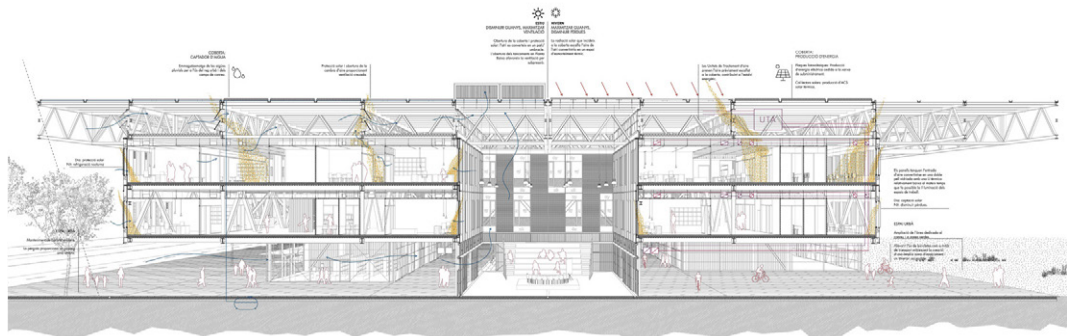
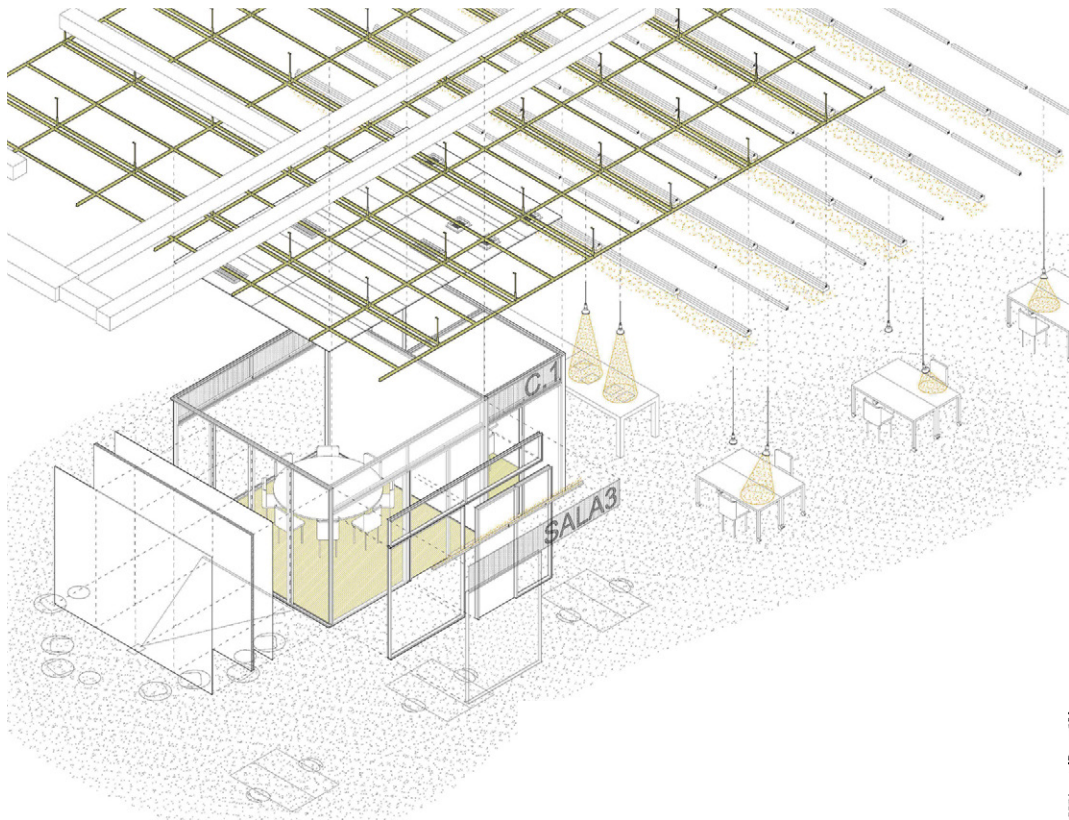
■ USOS MÚLTIPLES



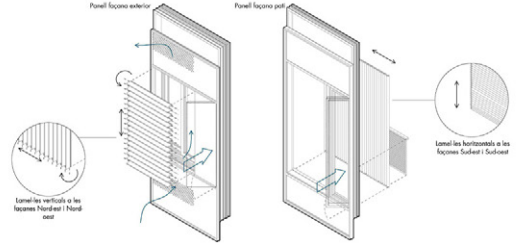
■ RECINTE



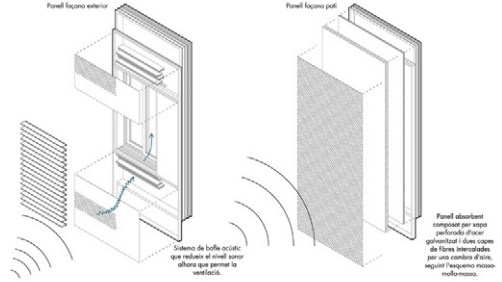


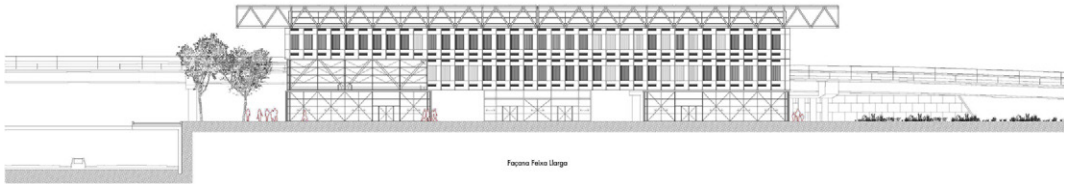
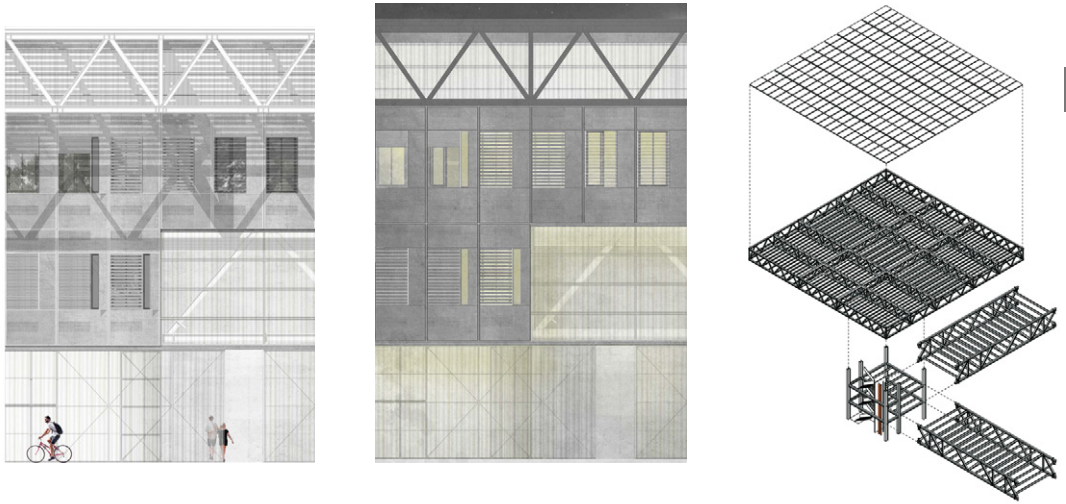


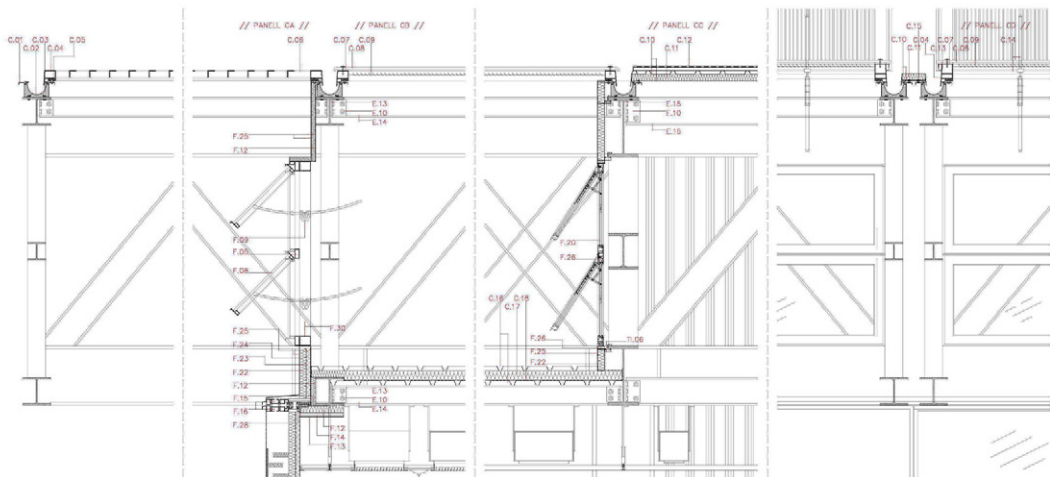
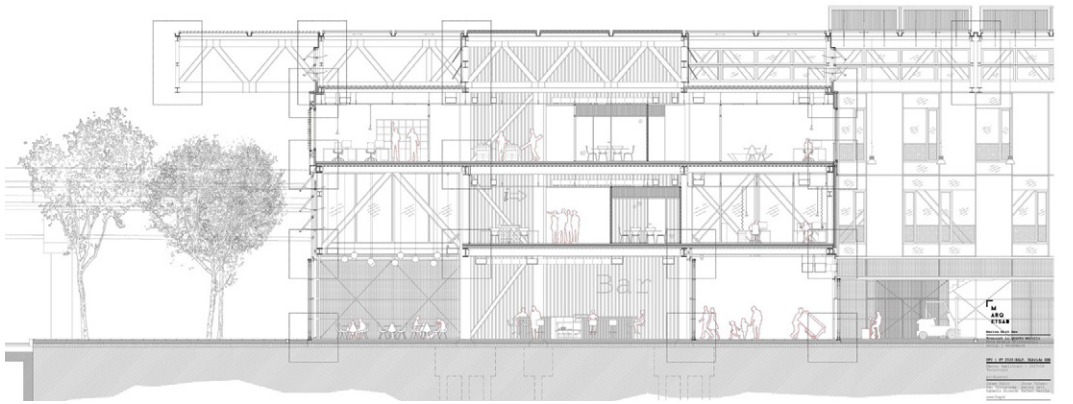
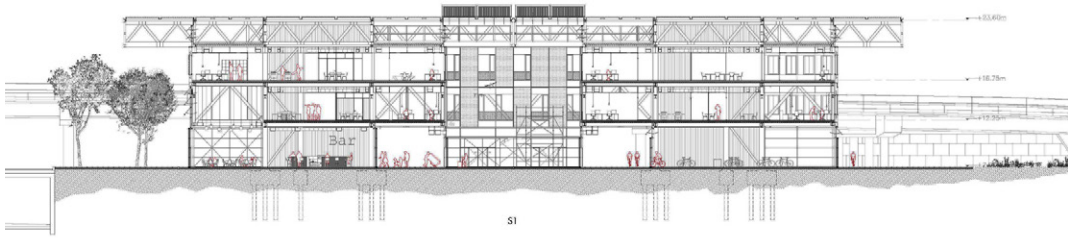
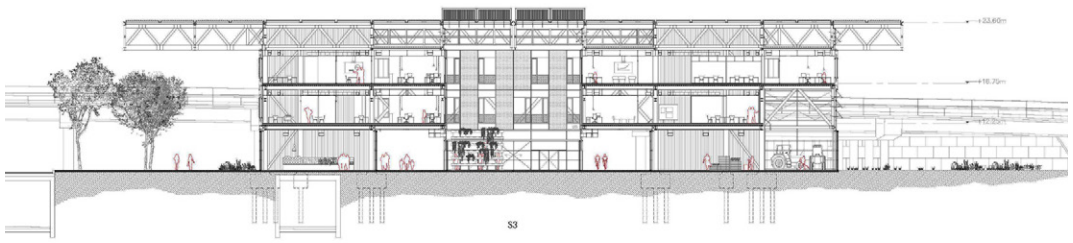
PANELS: Regulació lumínica i tèrmica

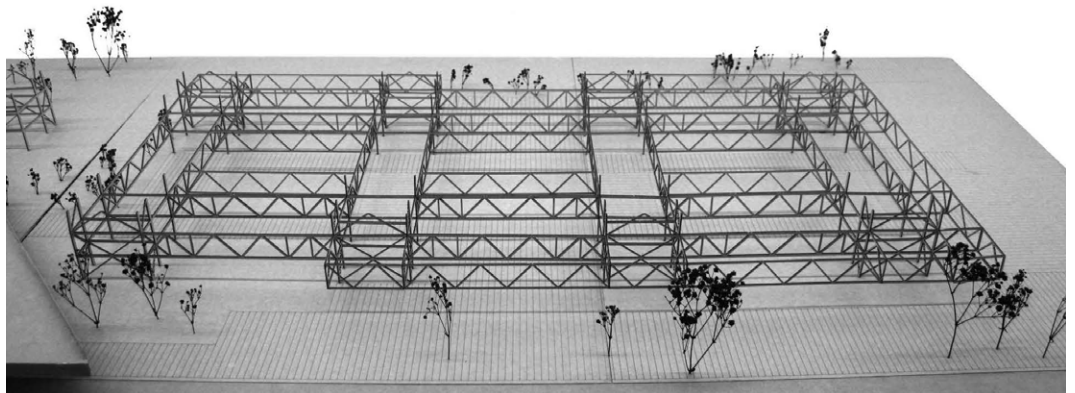
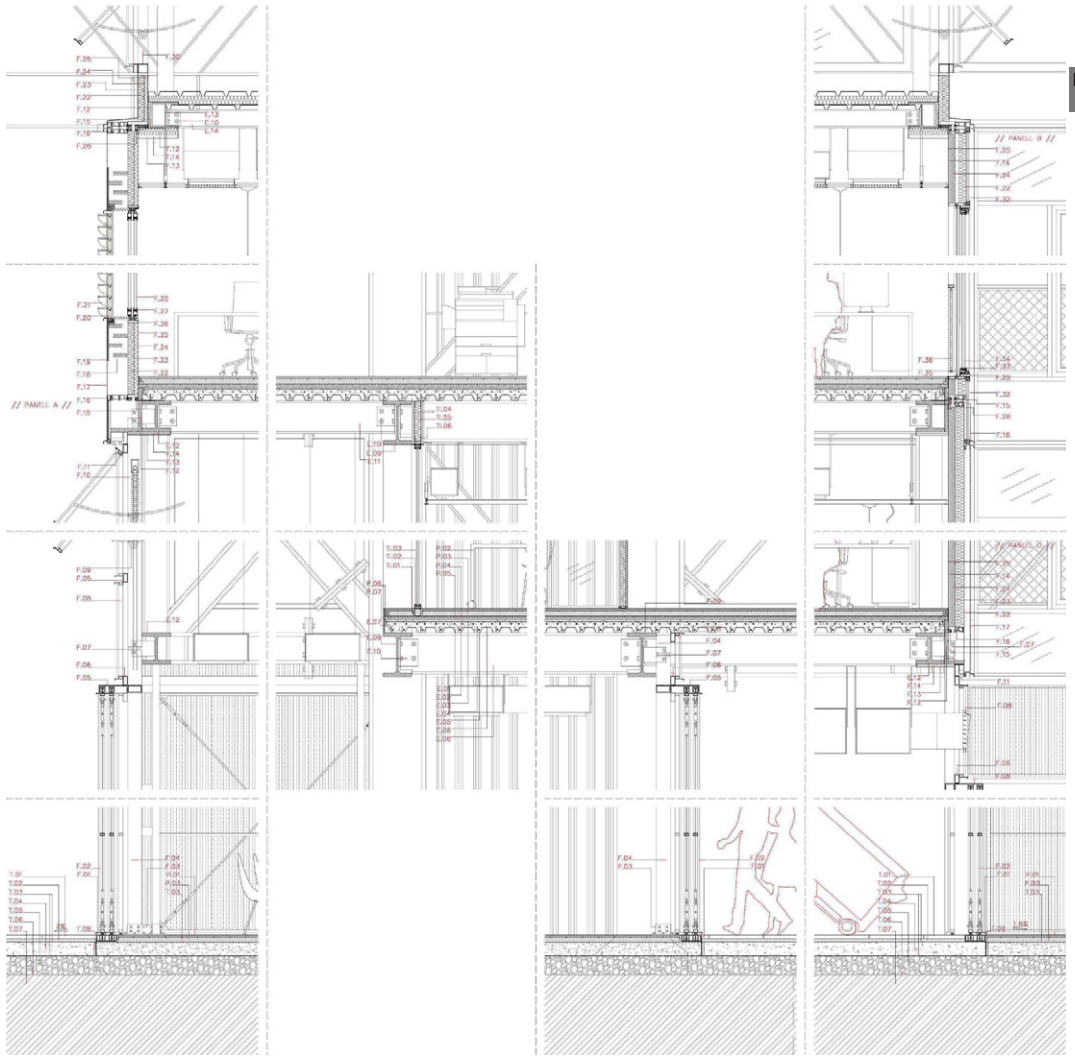


Protecció envers el soroll i control de la reverberació.











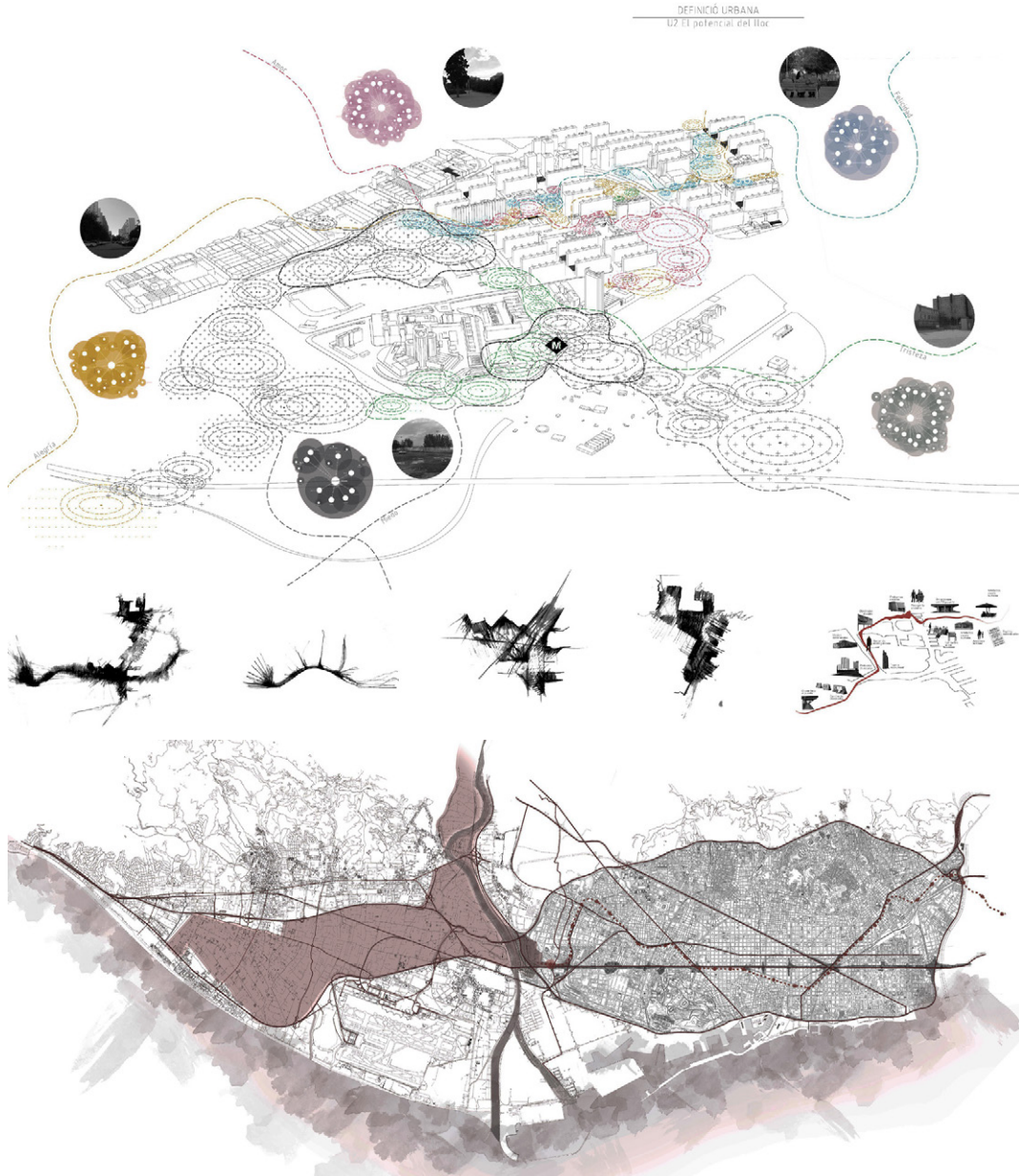
M
ARQ
ETSAB

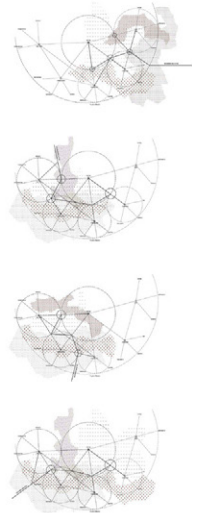
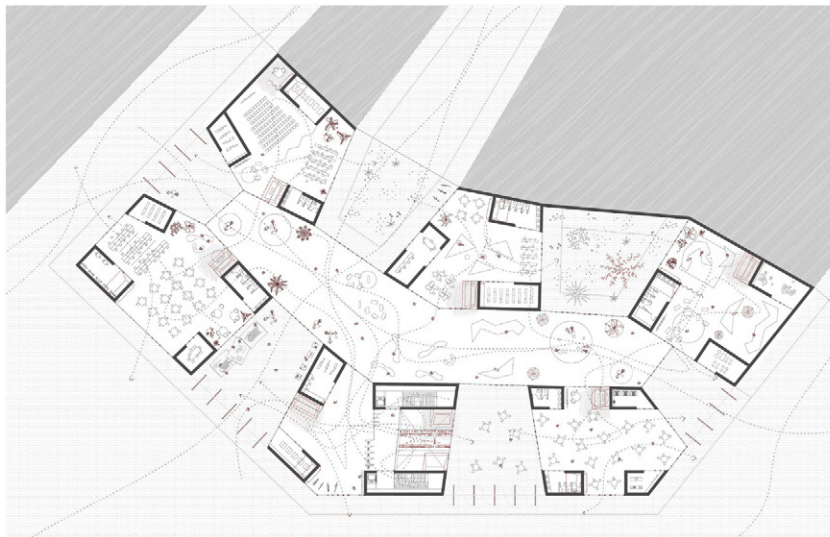
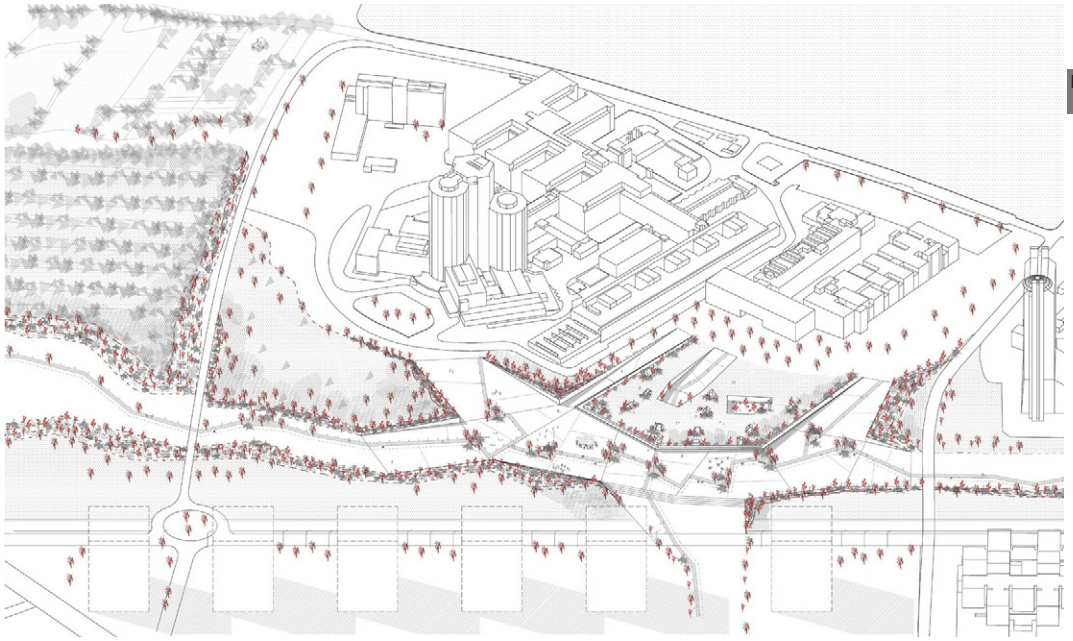
> projectes i tecnologia

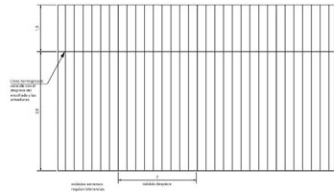
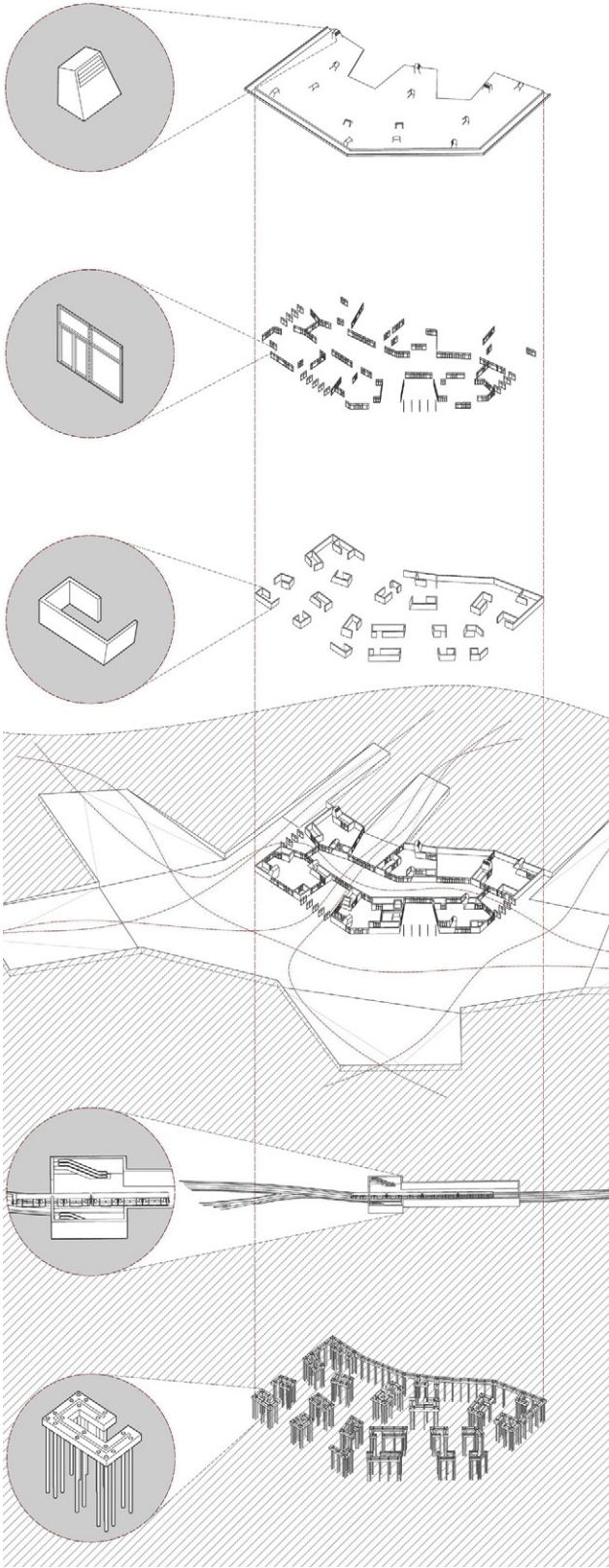
03

María del Olmo

Del subsòl al riu: Una porta
al Llobregat

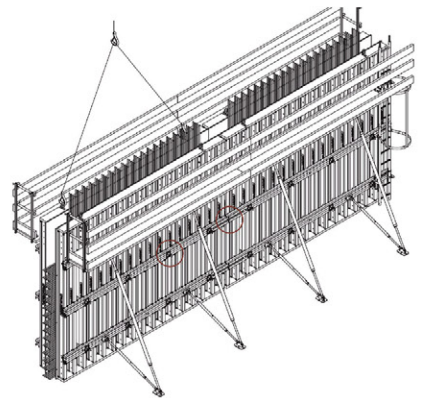
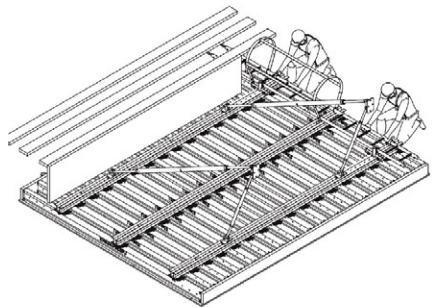
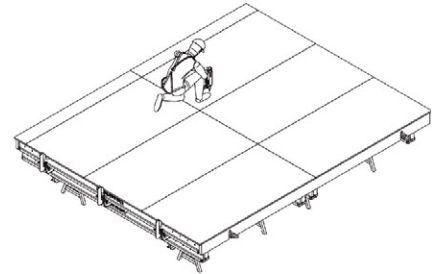
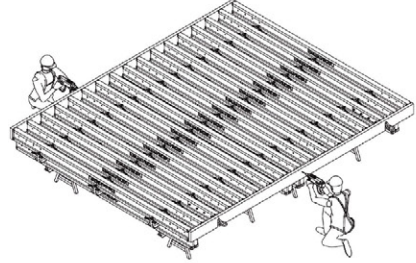


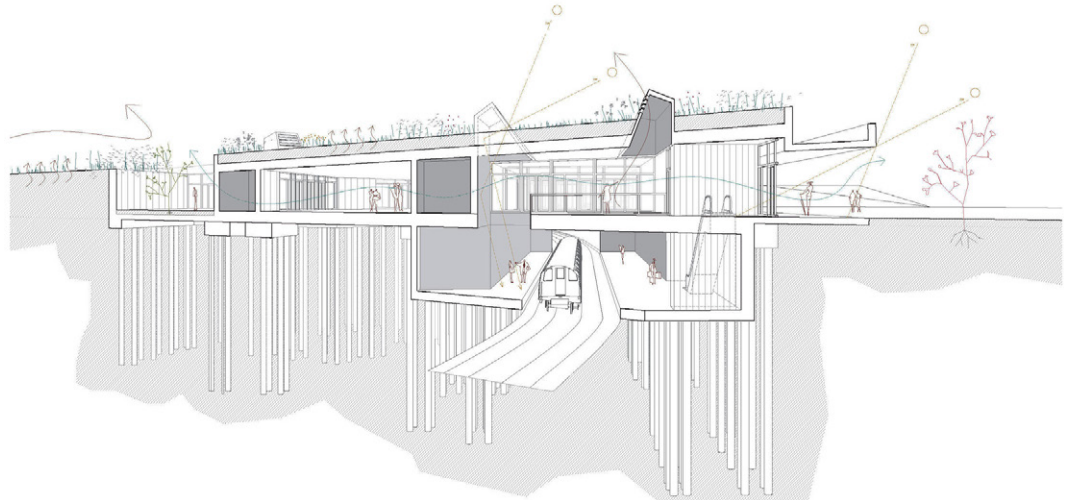
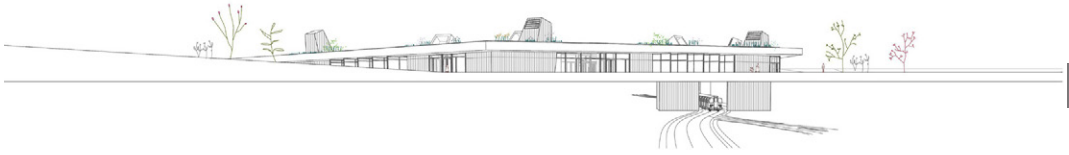




MONTAGE

MONTAGE







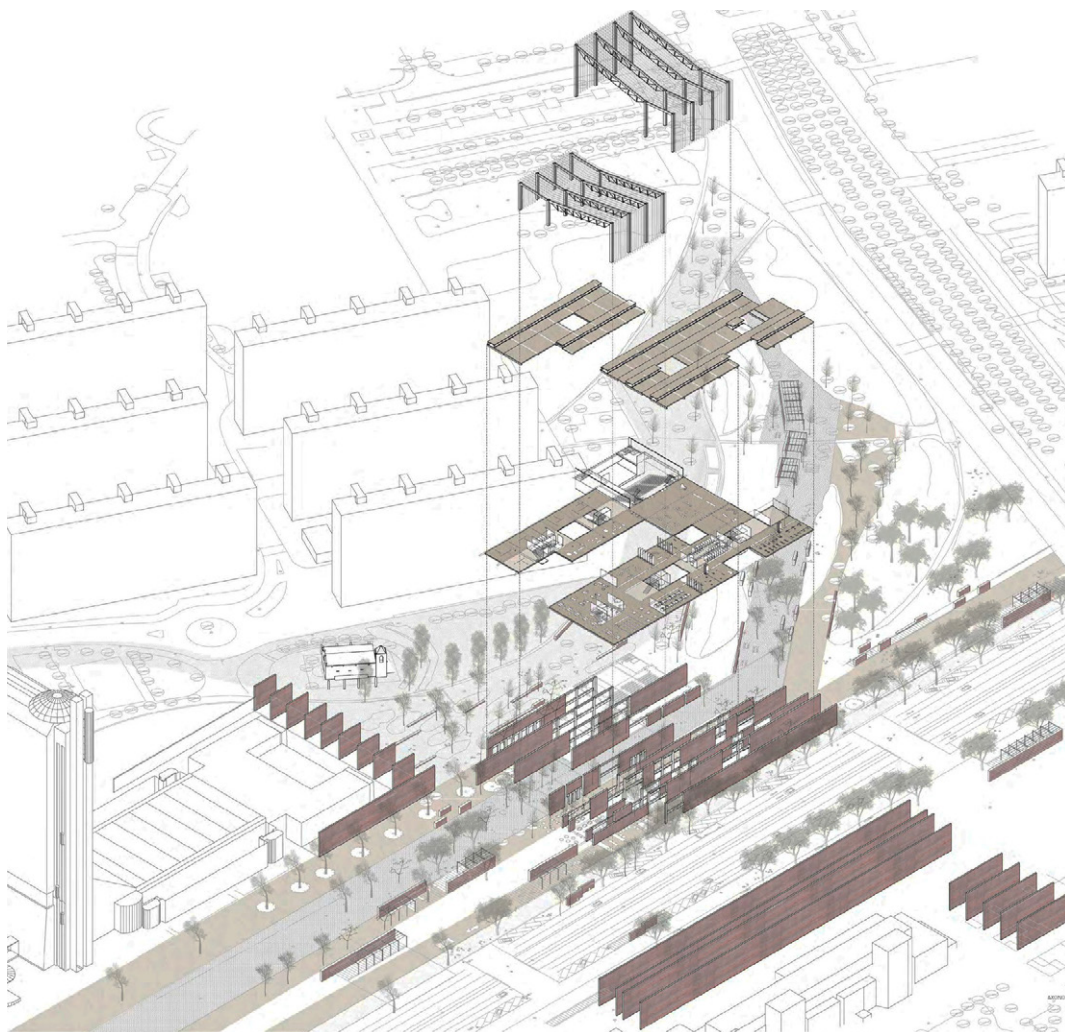
M
ARQ
ETSAB

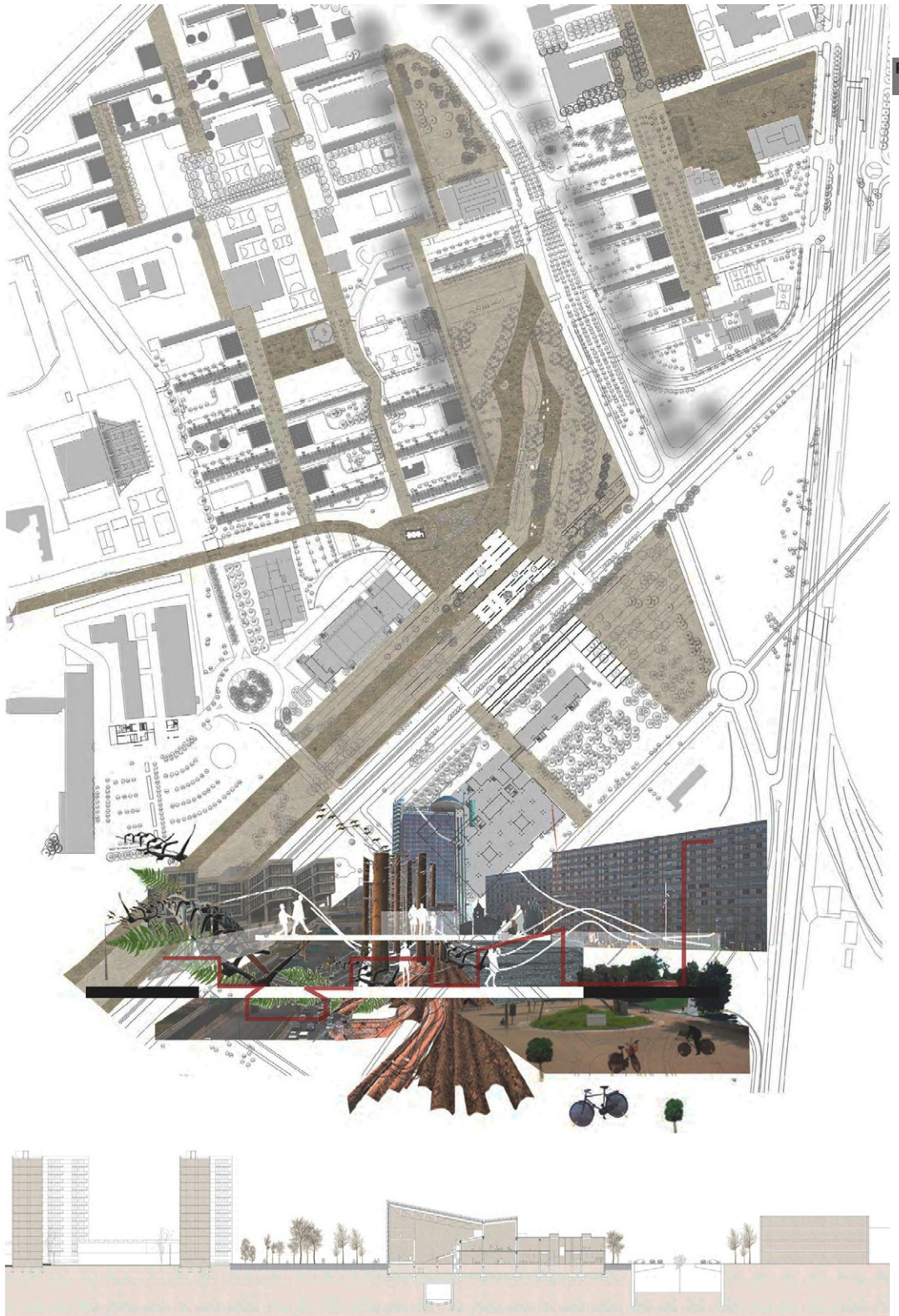
> projectes i tecnologia

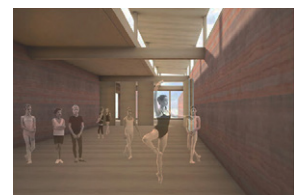
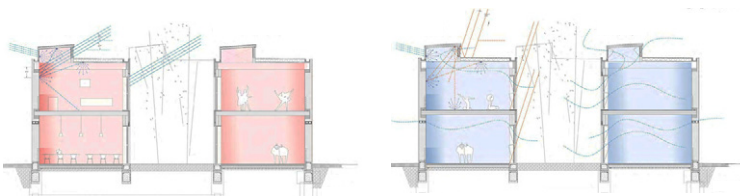
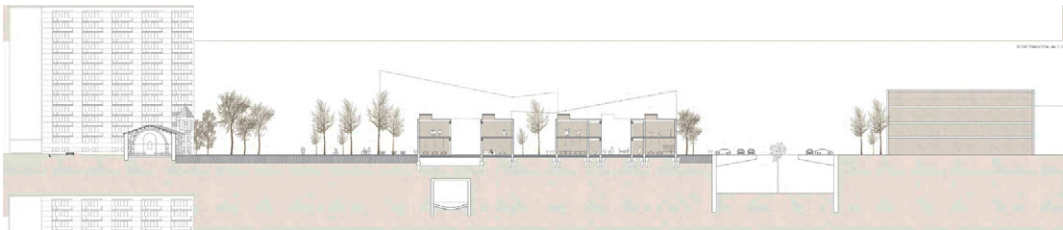
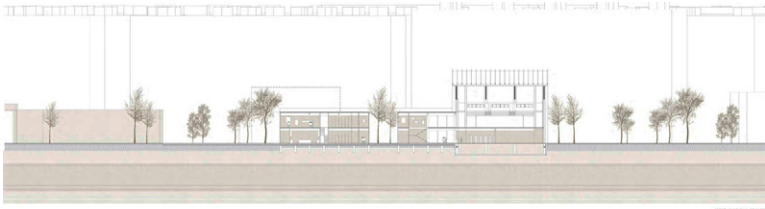
04

Aina Tapias

Entre tres parcs







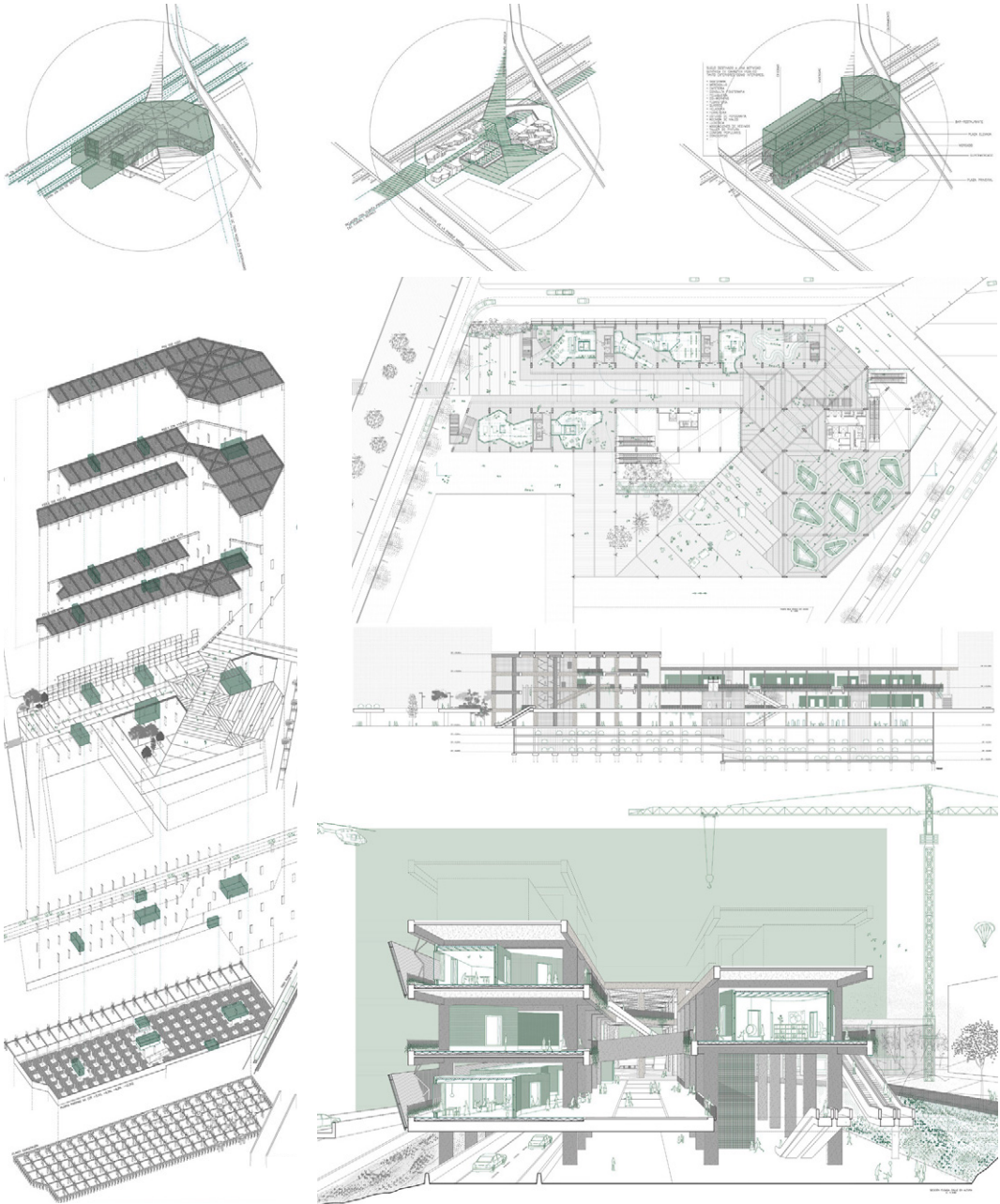


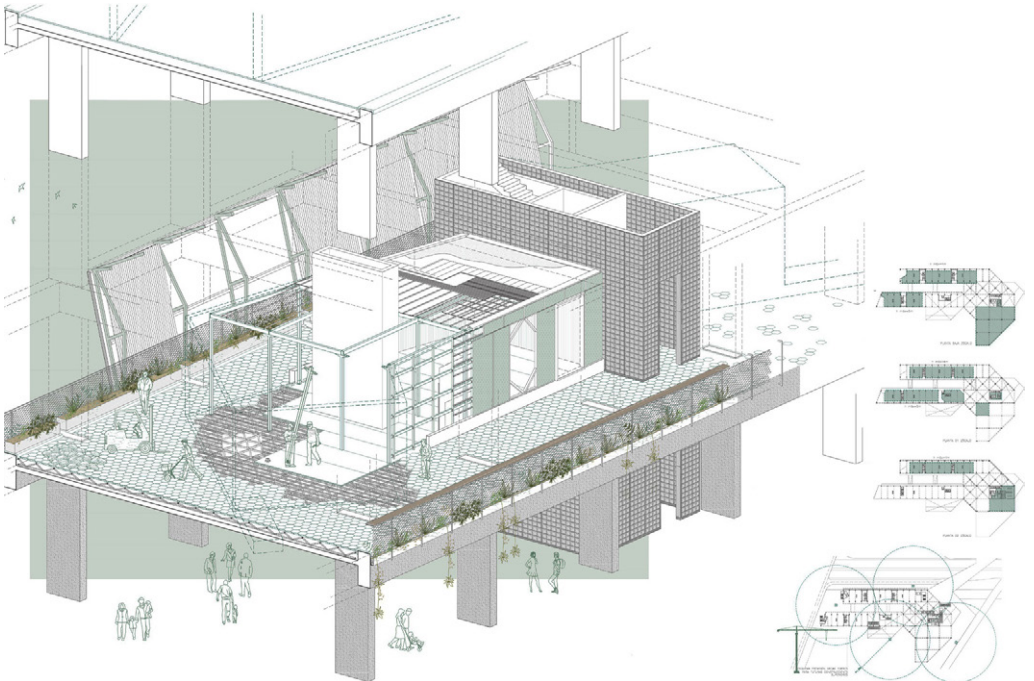
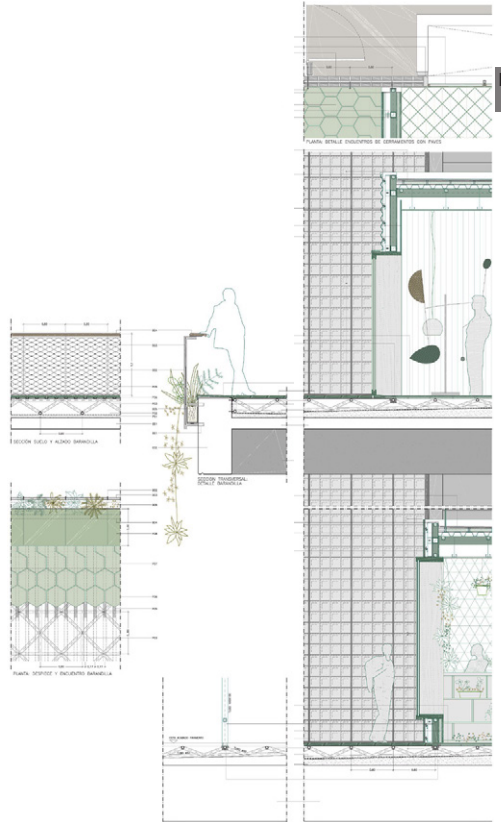
M
ARQ
ETSAB

> projectes i tecnologia

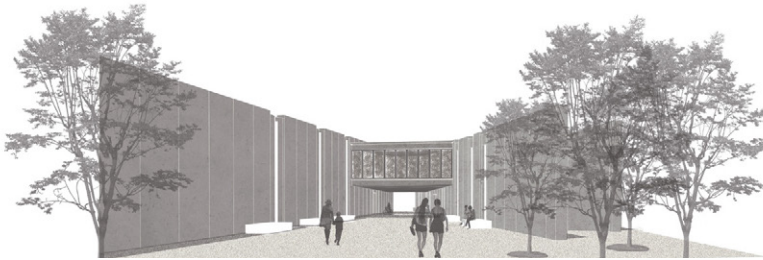
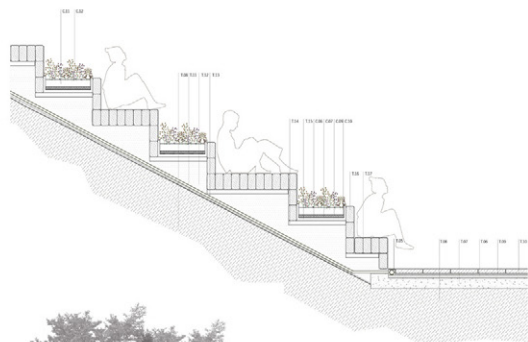
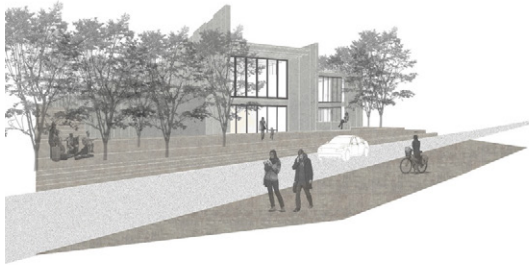
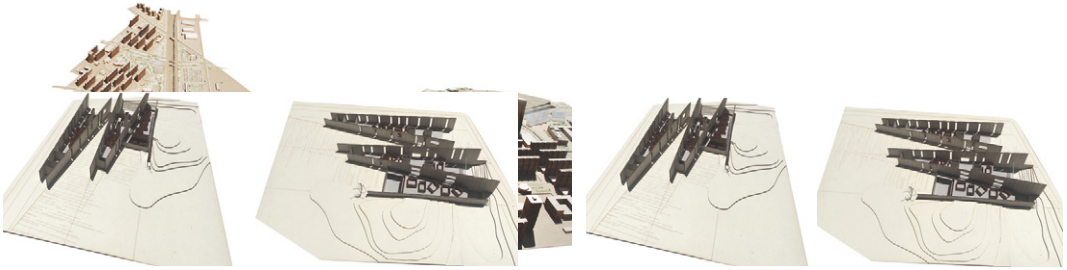
05

Patricia Etxebarria
Weightless: Amalgama de infraestructuras

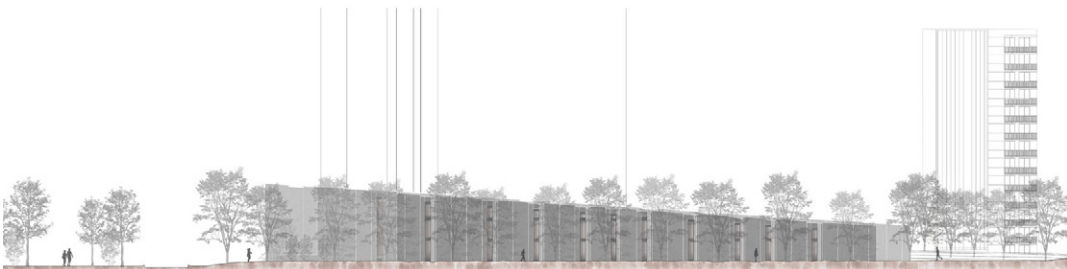


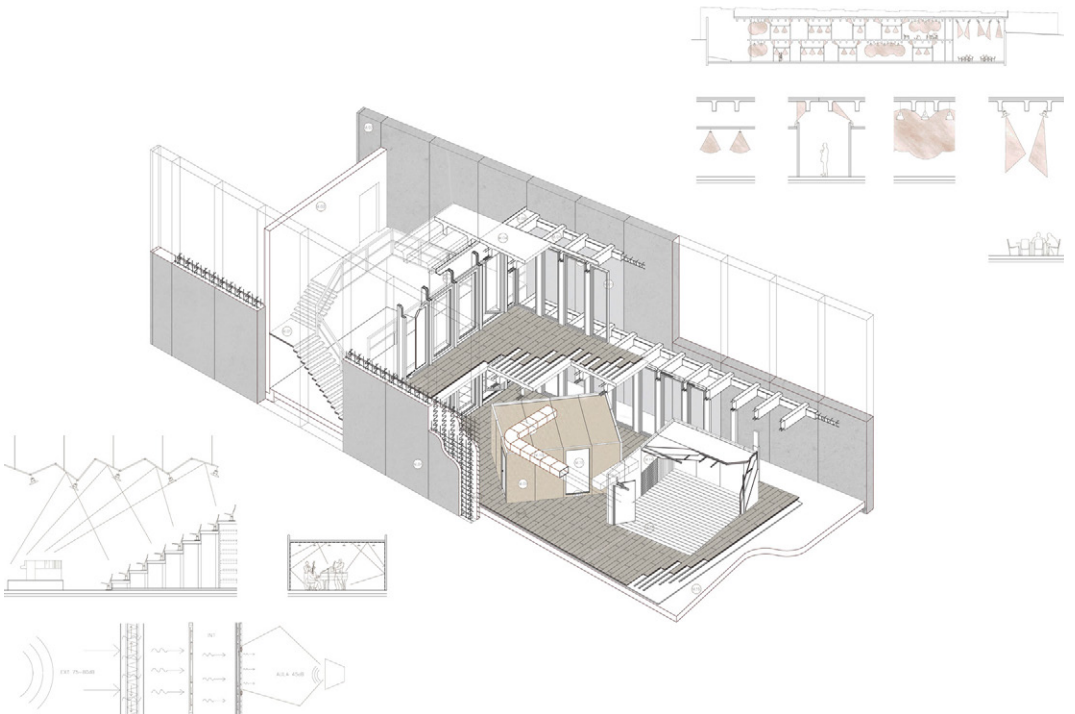
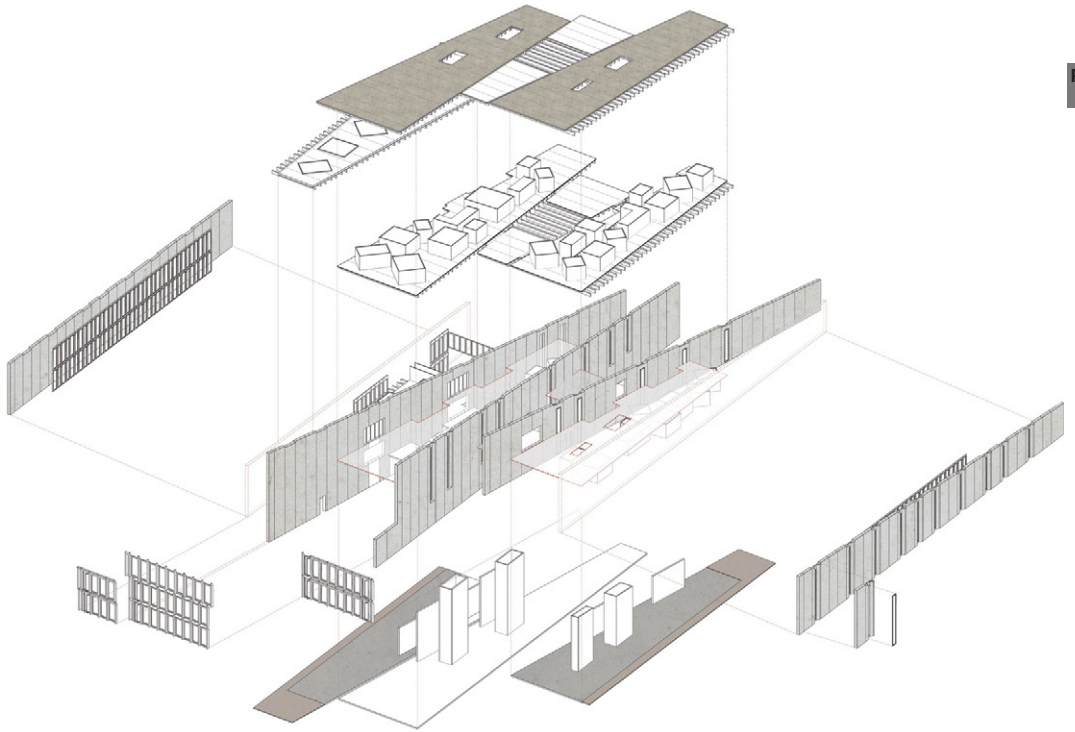


06
Maria Franco
Atelier de músicos en
Bellvitge: 'Un umbral en el
parque'



- TIPOLOGÍA**
- T05 - Colector de drenaje de PVC para evacuación de aguas
 - T06 - Capa de regulación de manto
 - T07 - Saca de homocita + 20 cm
 - T08 - Terreno compactado
 - T09 - Manto de aislamiento antiR
 - T10 - Pavimento exterior de bloques de granito gris de 40x20x20 cm
 - T11 - Malla anti-rodadura de 10x10 cm de 10 mm
 - T12 - Manto de drenaje para el drenaje de la terraza
 - T13 - Colector de aguas pluviales
 - T14 - Manto de aislamiento para gabi
 - T15 - Perfil en U de hormigón bruto para disposición de juntas
 - T16 - Troncal de manto vegetal de 20x20 cm y longitud variable
 - T17 - Perfil metálico negro oxidado para unir troncales entre ellos
- CUBIERTA**
- C06 - Lámina exterior de polietileno sin entenas antiR
 - C07 - Manta de fibra de polipropileno protectora y sistema de agua antiR
 - C08 - Placa de distribución, selección y drenaje del agua en forma graticada de antiR
 - C10 - Capa de fibra de polipropileno termomejorada 400 g/m²
 - C11 - Sustrato de drenaje de 40 mm
 - C12 - Vegetación tipo Sedum lascaire





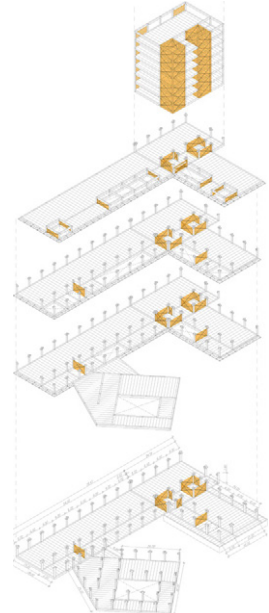
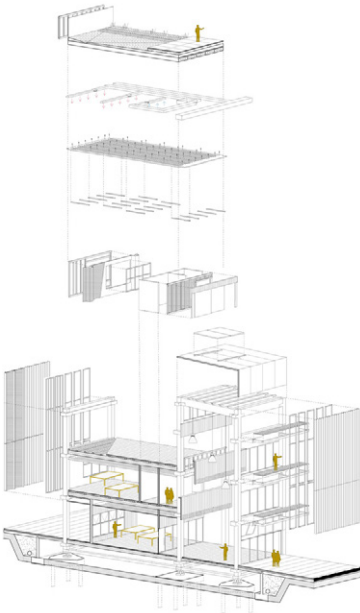
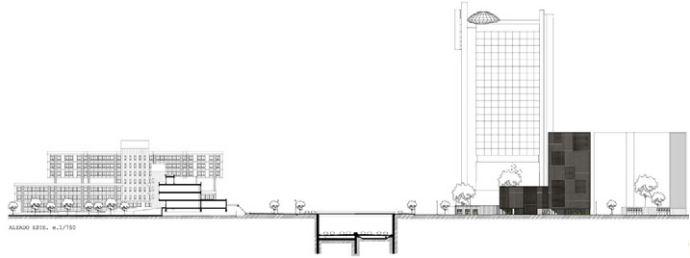
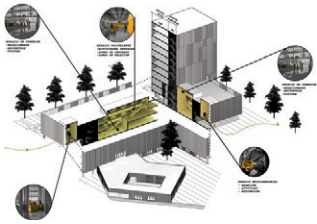
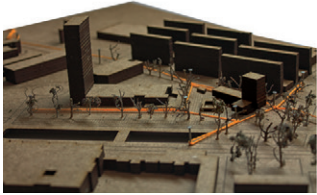
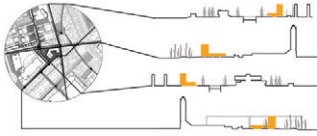


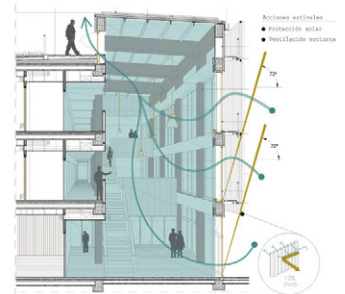
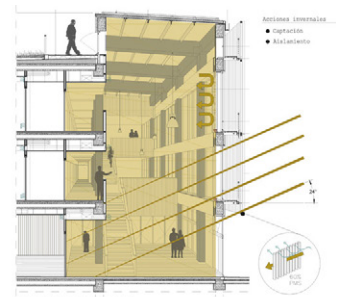
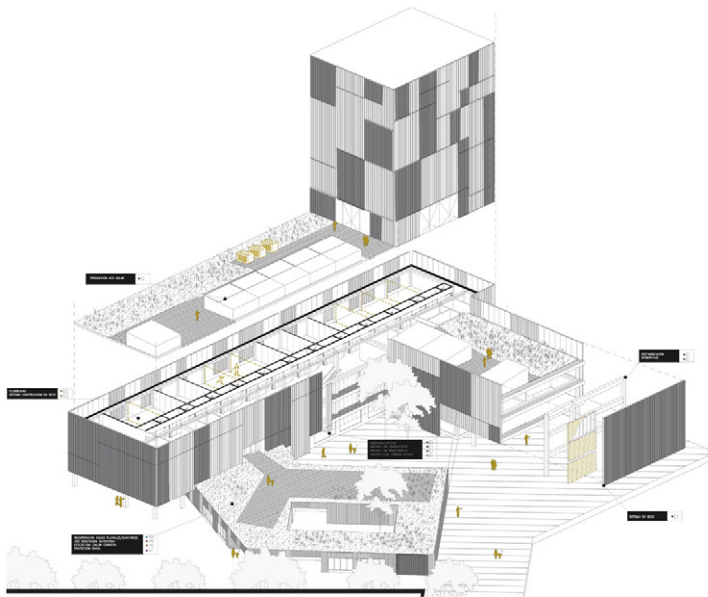
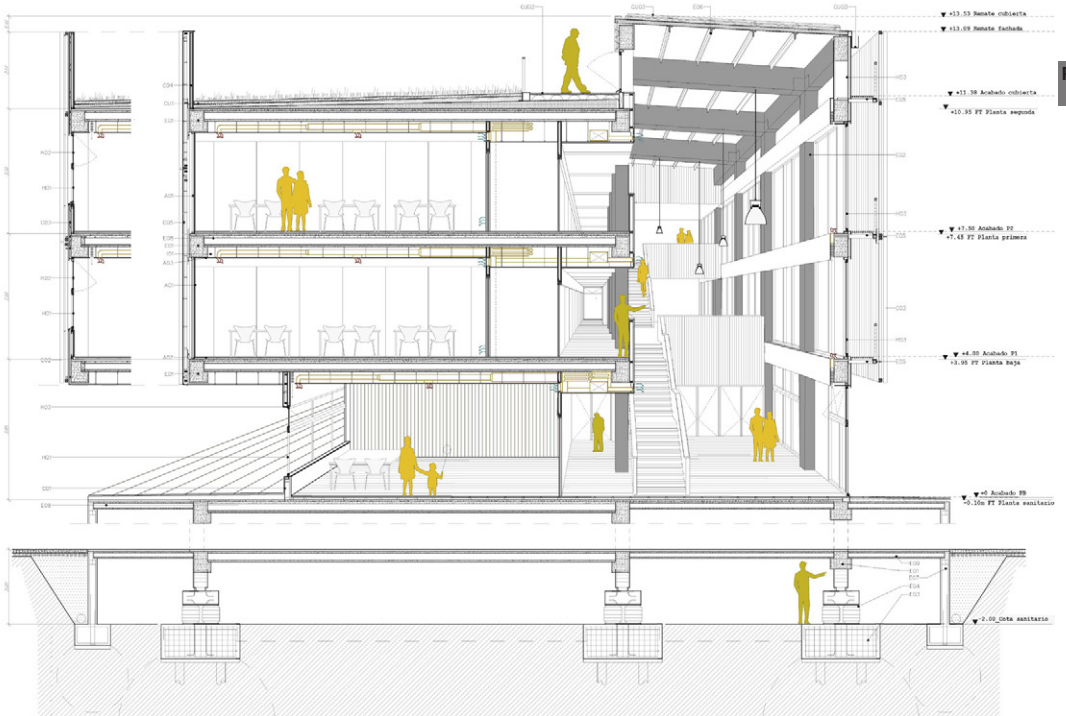
M
ARQ
ETSAB

> projectes i tecnologia

07

Cristian González
Centre d'Investigació







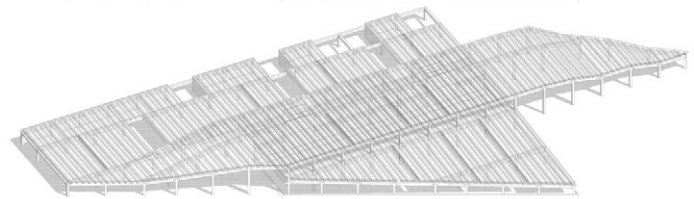
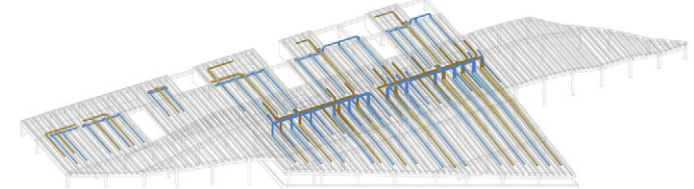
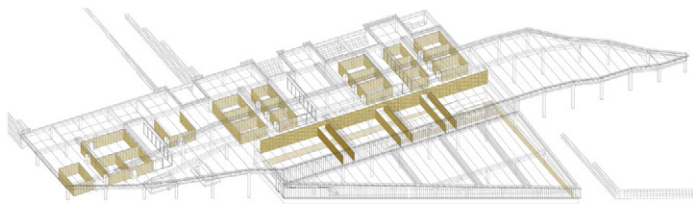
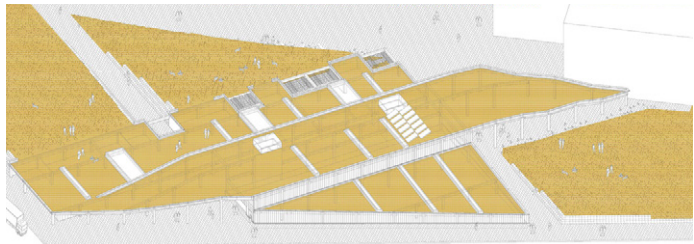
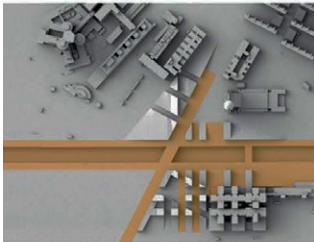
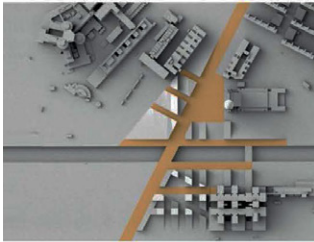
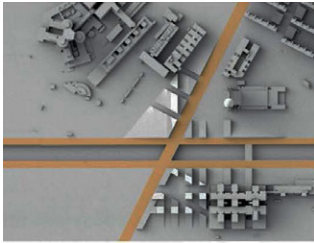
M
ARQ
ETSAB

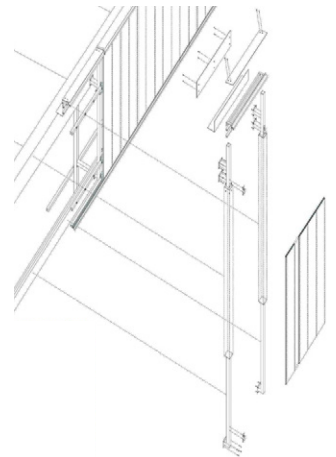
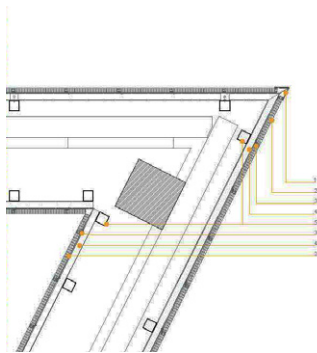
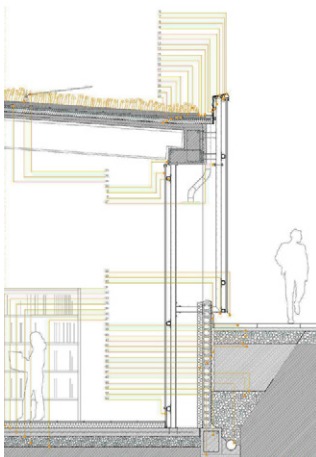
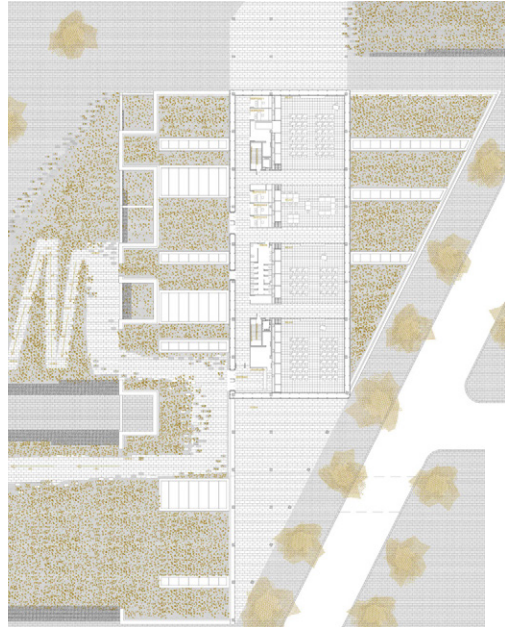
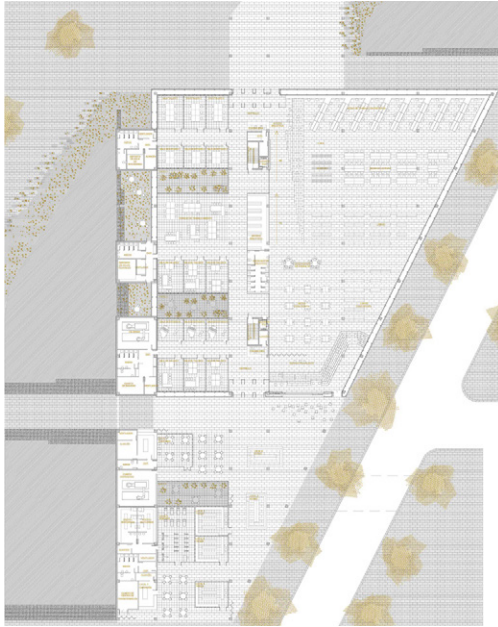
> projectes i tecnologia

08

Arturo Guillén

Edificio de usos múltiples
en Bellvitge







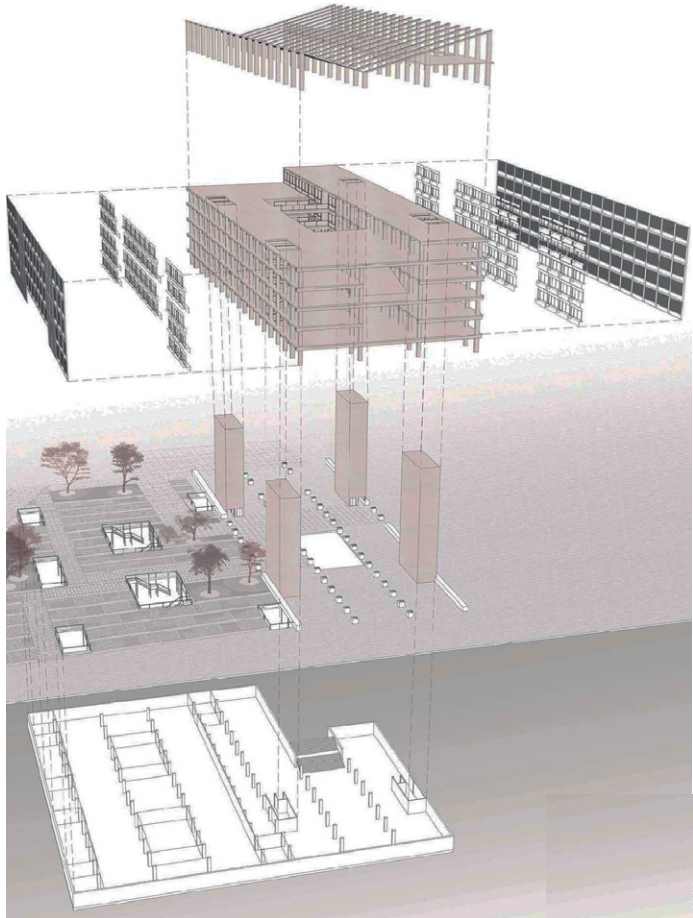
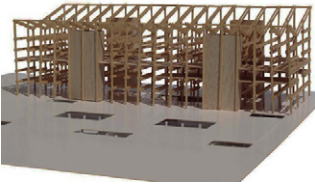
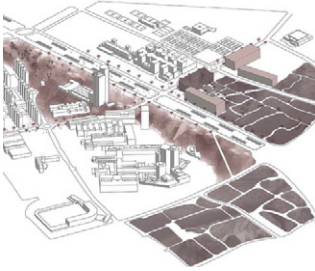
M
ARQ
ETSAB

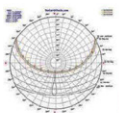
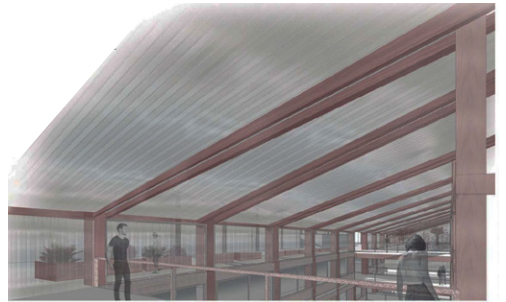
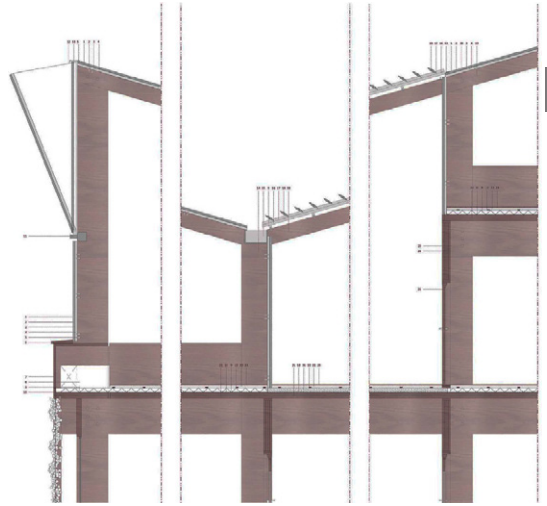
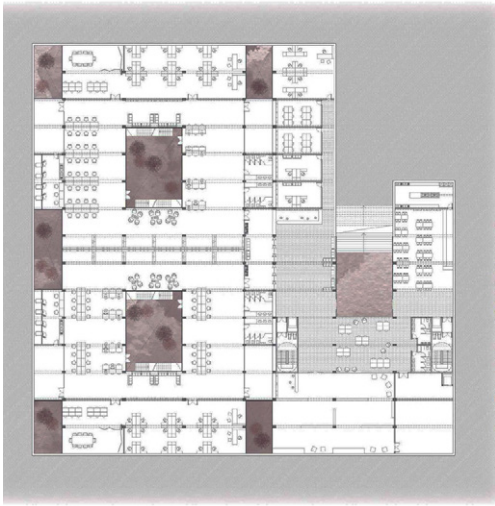
> proyectos i tecnologia

09

Haein Kim Jung

Centro de Investigación
y docencia de medicina
tradicional oriental





ANÁLISIS DEL VENTILACIÓN NATURAL
 Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la ventilación natural es viable en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN
 Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

PROTECCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA

Se han realizado simulaciones de flujo de energía térmica para determinar la protección de energía térmica en el edificio. Los resultados indican que la protección de energía térmica es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE ILUMINACIÓN Y DISEÑO DE ALUMBRADO

Se han realizado simulaciones de flujo de luz para determinar el análisis de iluminación y el diseño de alumbrado en el edificio. Los resultados indican que el análisis de iluminación y el diseño de alumbrado son adecuados en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE RUIDO

Se han realizado simulaciones de flujo de ruido para determinar el análisis de ruido en el edificio. Los resultados indican que el análisis de ruido es adecuado en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

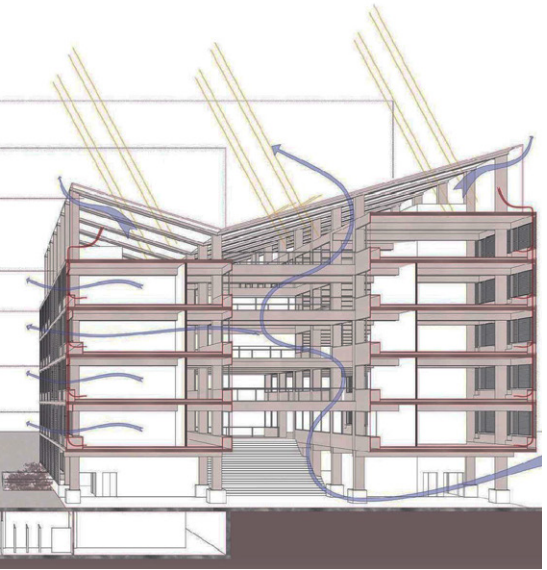
Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

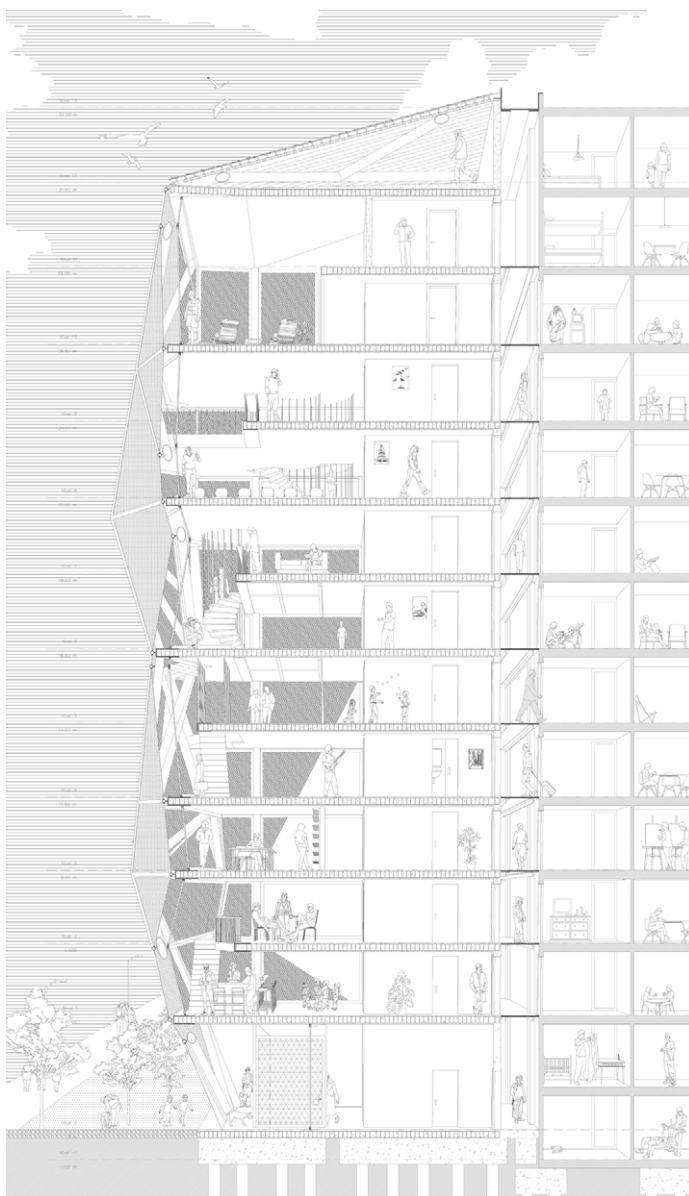
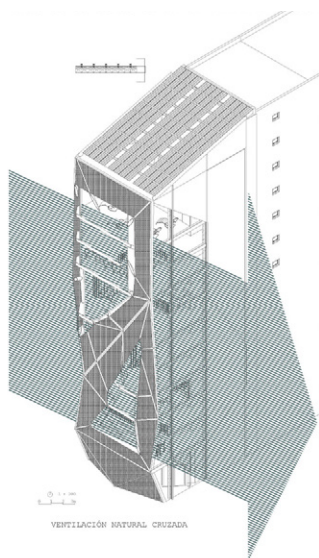
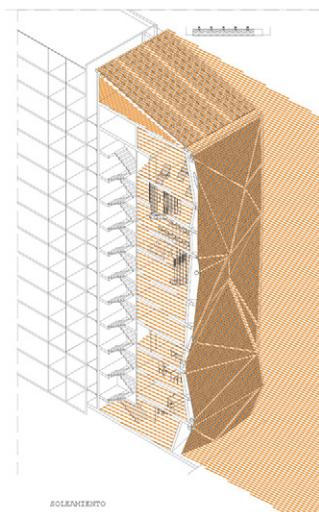
Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.

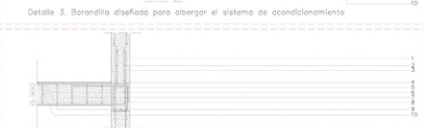
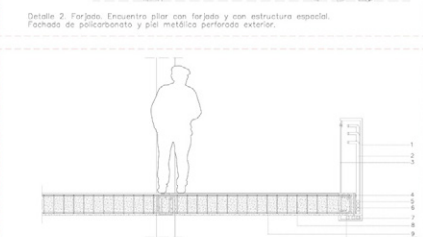
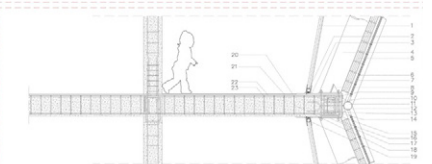
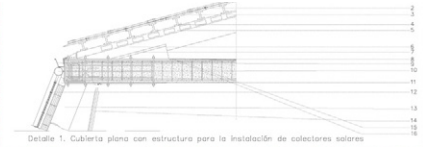
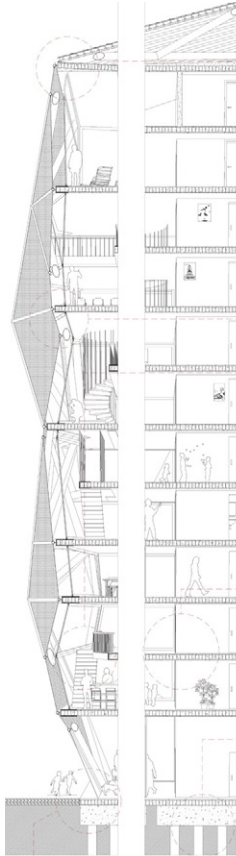
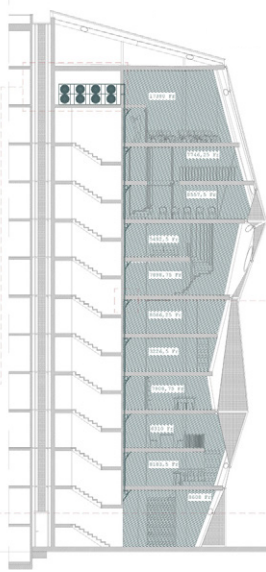
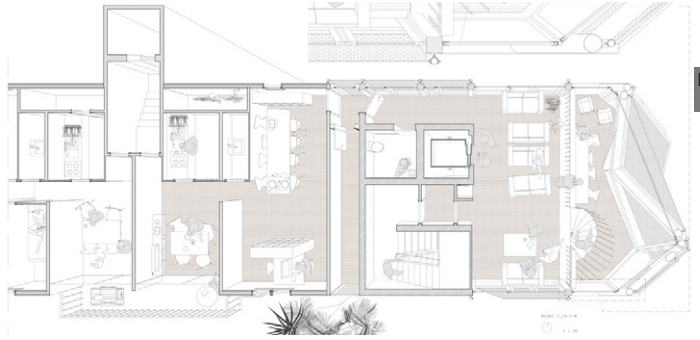
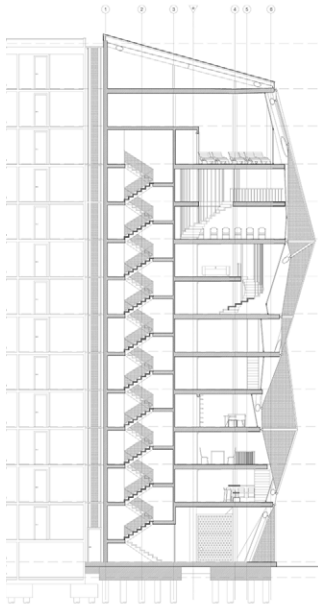
ANÁLISIS DE CALIDAD DE VENTILACIÓN

Se han realizado simulaciones de flujo de aire para determinar la calidad de la ventilación natural en el edificio. Los resultados indican que la calidad de la ventilación natural es adecuada en la mayoría de las zonas del edificio.



10
Carmen Martinez
Futuro revitalizador de los
bloques de Bellvitge







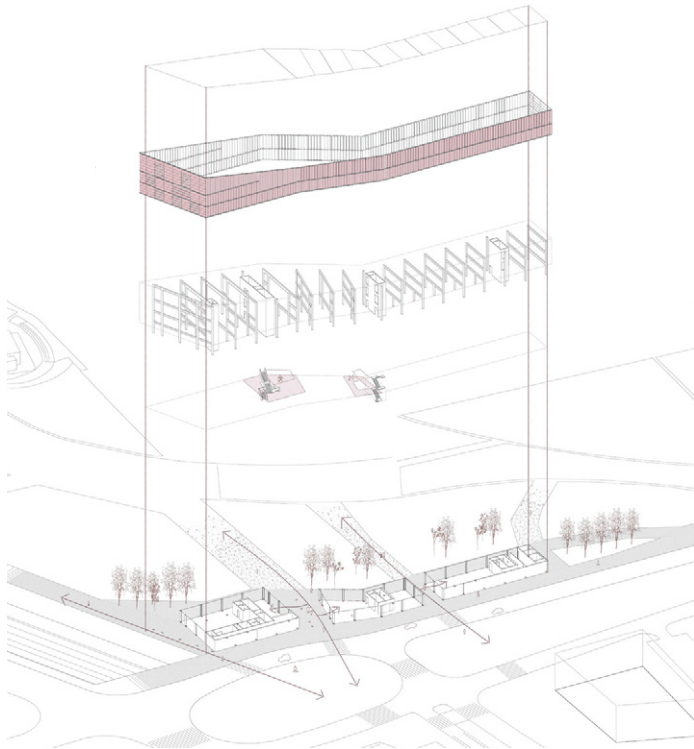
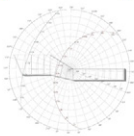
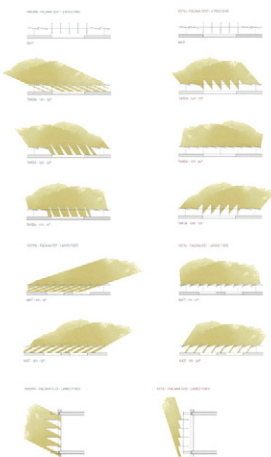
M
ARQ
ETSAB

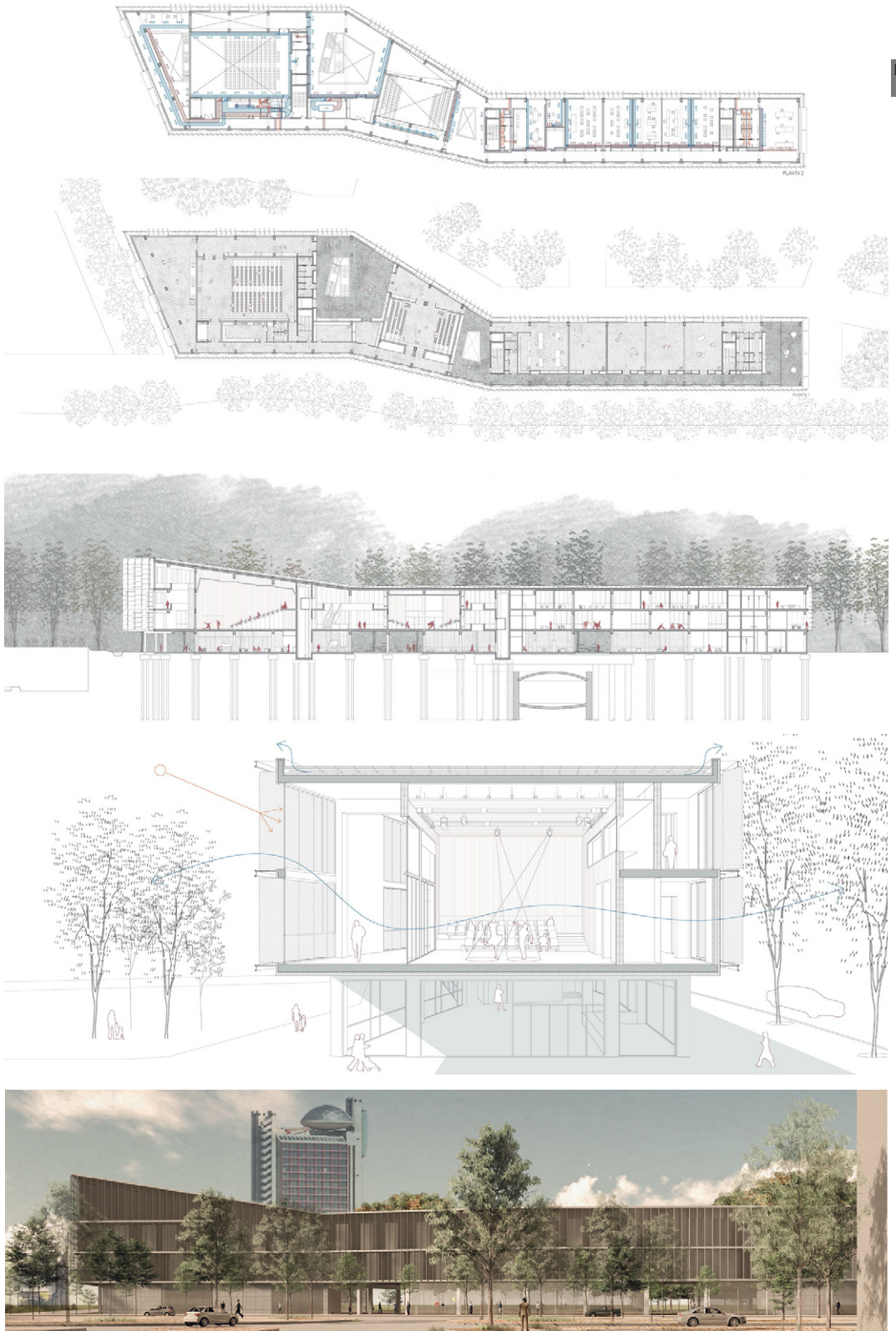
> projectes i tecnologia

11

Elena Miralles

Una façana per Bellvitge:
Centre de teatre i taller de
creació L'H







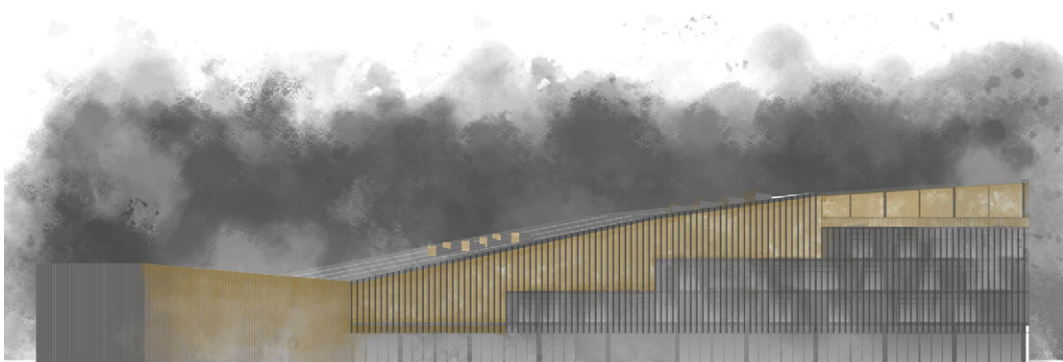
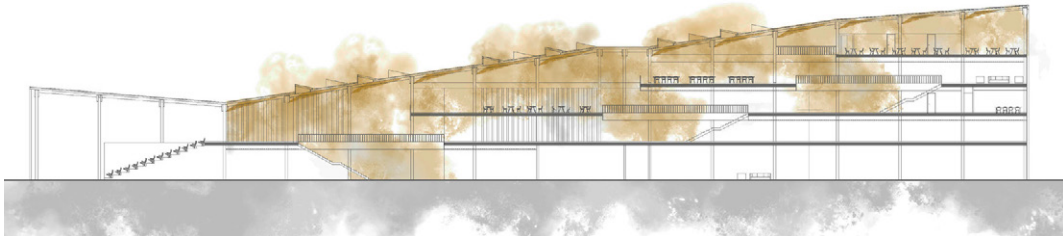
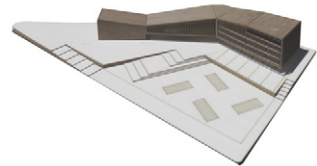
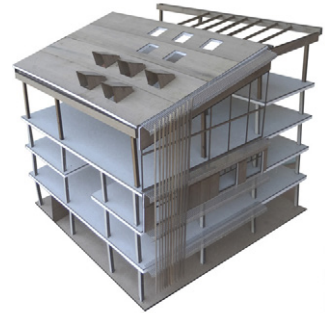
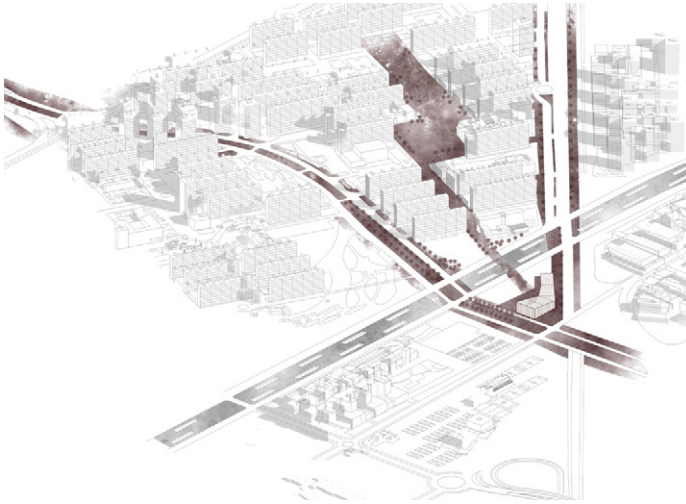
M
ARQ
ETSAB

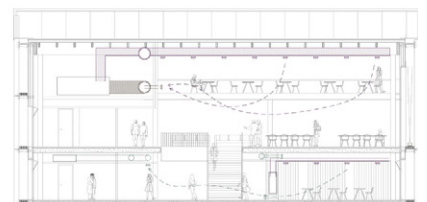
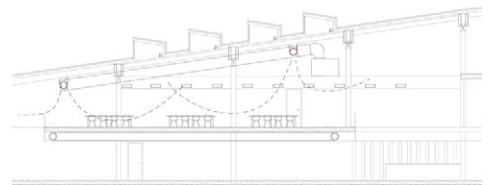
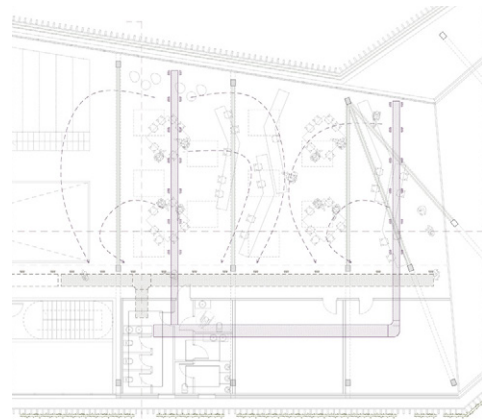
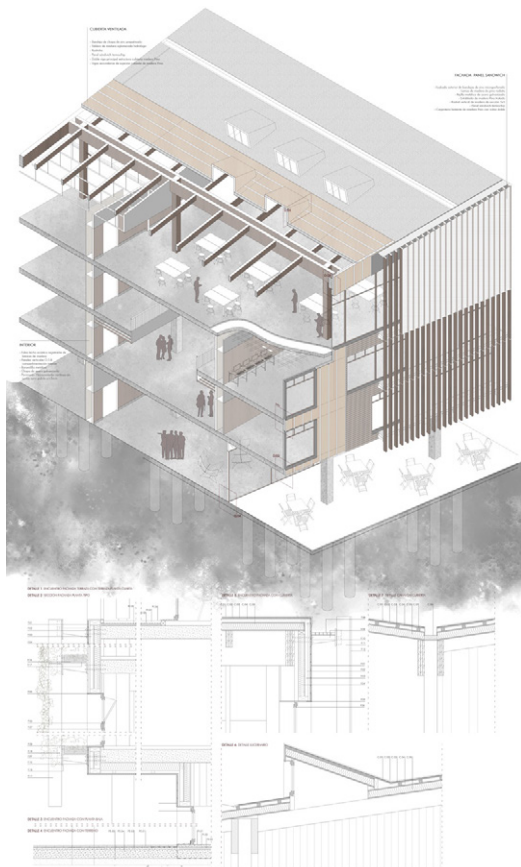
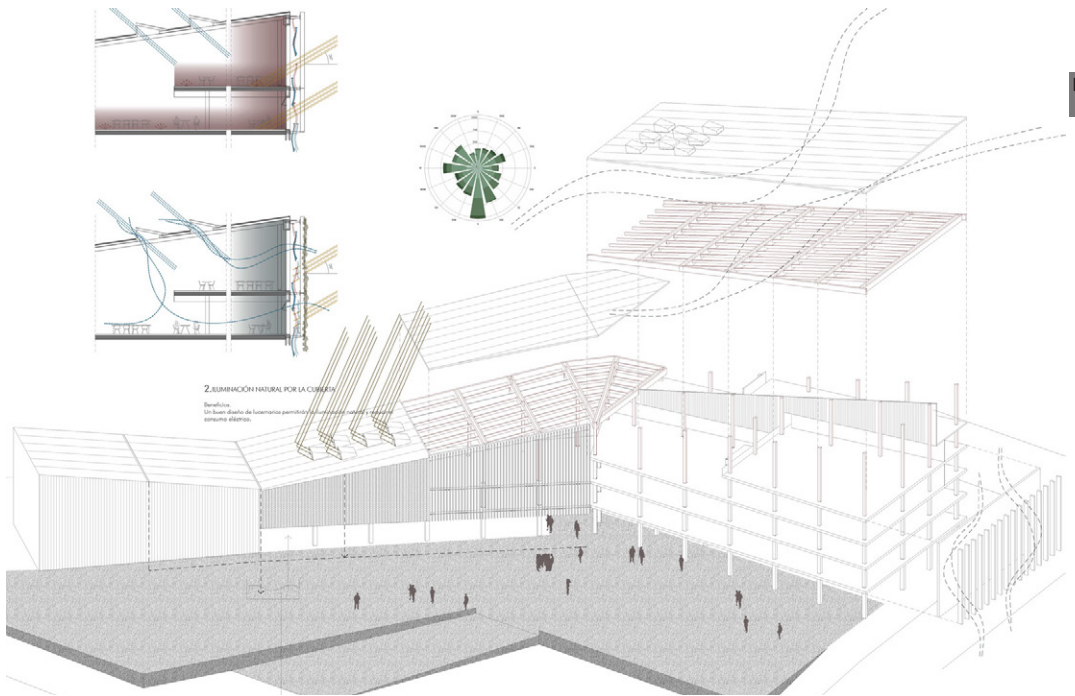
> projectes i tecnologia

12

Edgar Esteller

Nueva centralidad de
jóvenes en la Verneda







M
ARQ
ETSAB

> proyectos i tecnologia

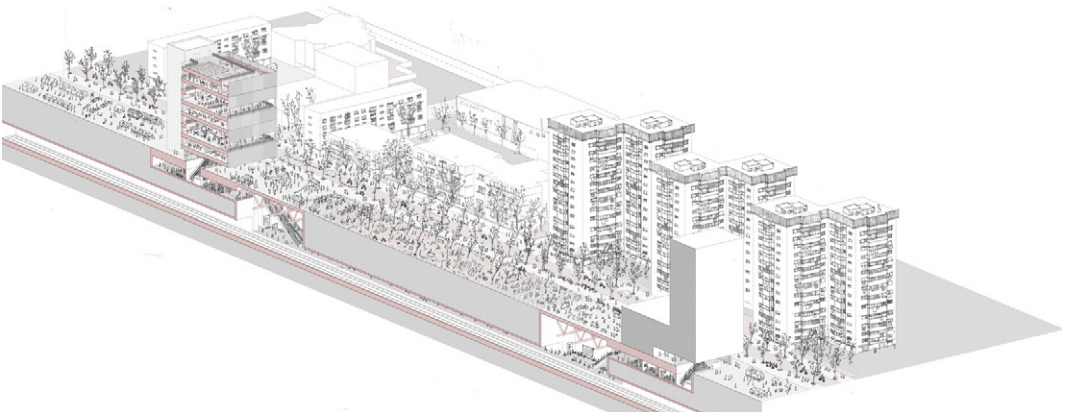
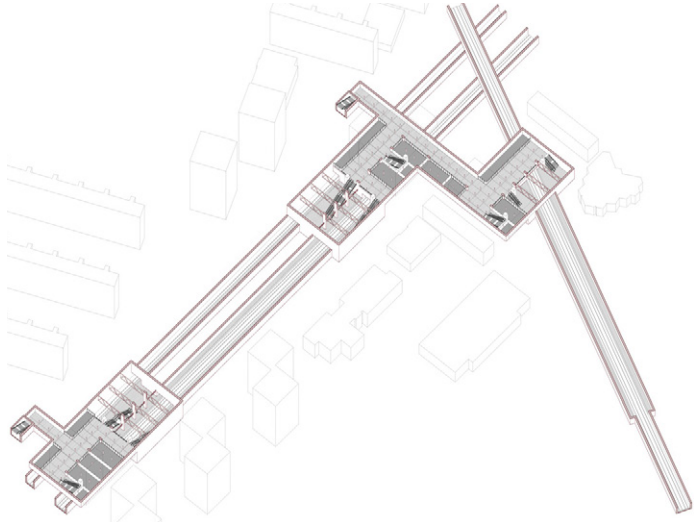
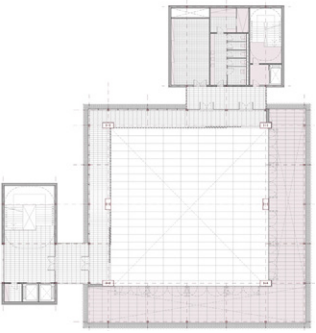
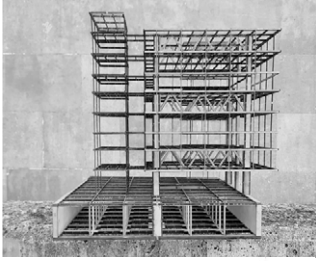
13

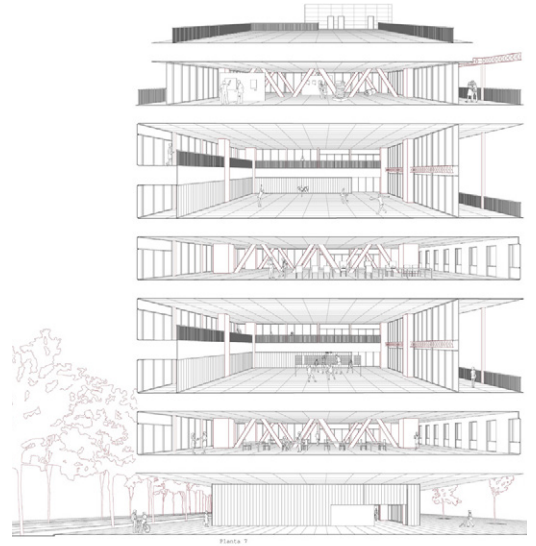
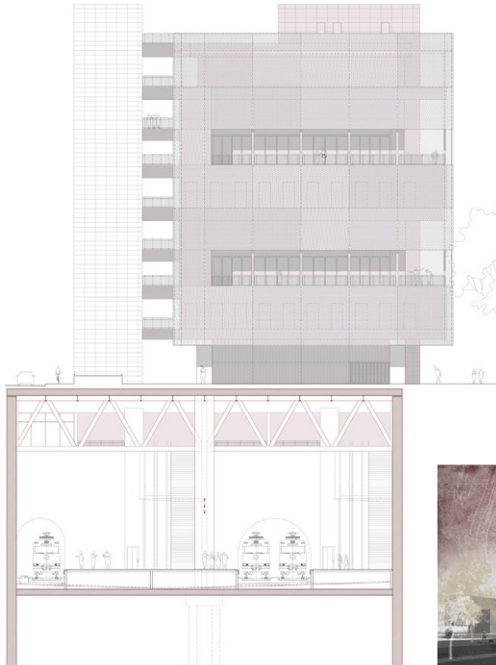
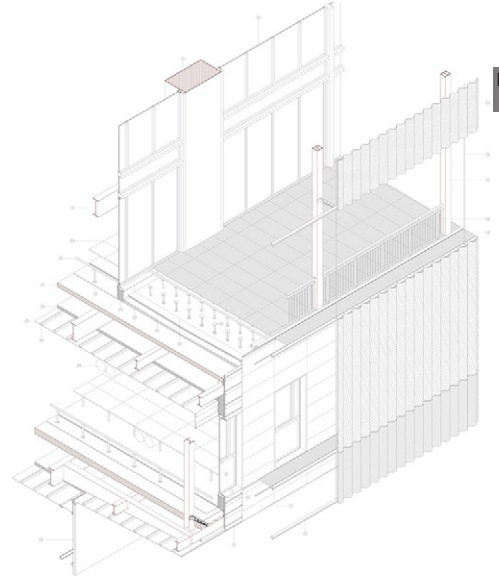
Javier Salvador

Brecha y ascenso:

Intercambiador ferroviario y

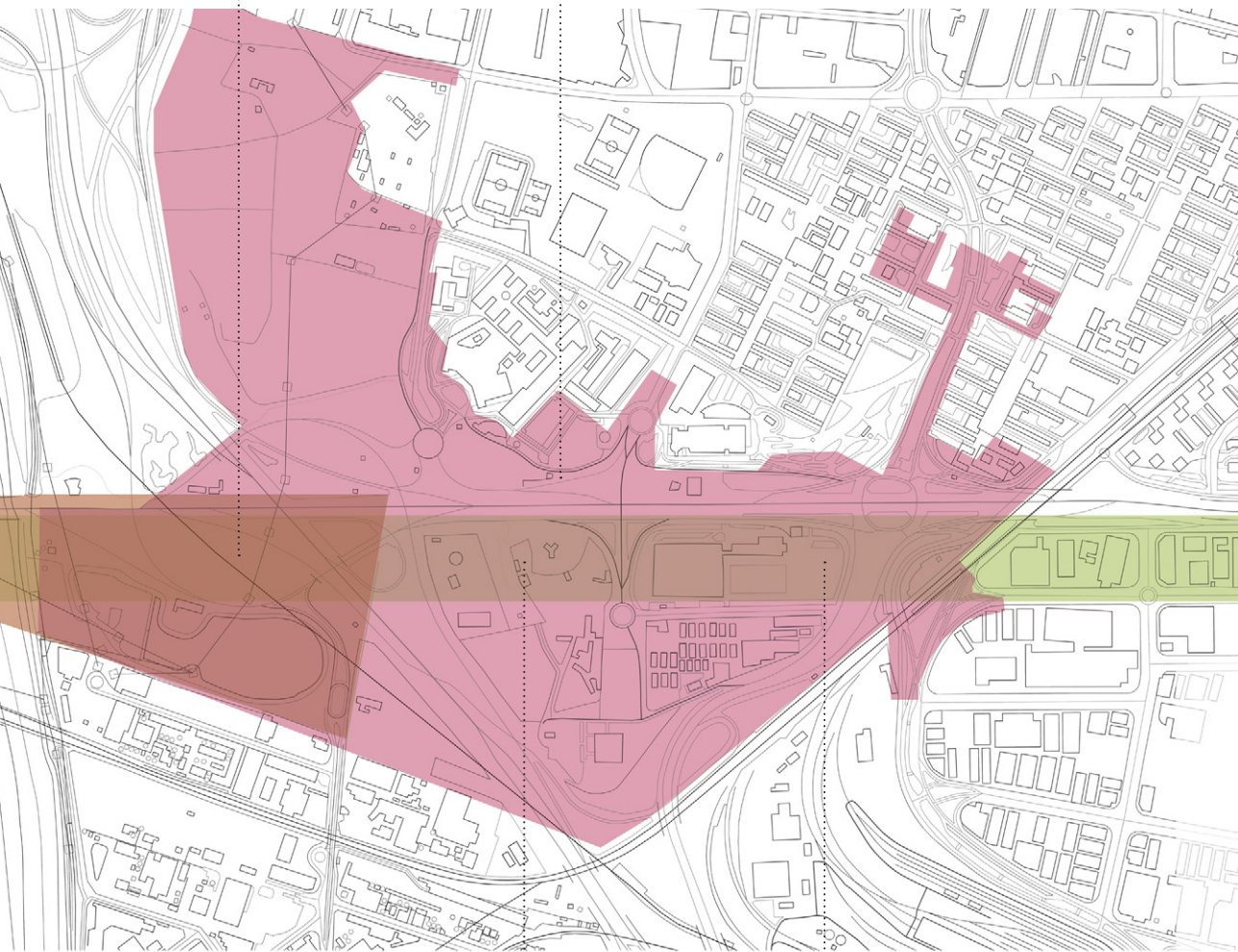
Centro sociocultural del barrio





04/ Tània Plana

03/ Jon Mendoza



01/ Javier Morera

02/ Maria Duatis

PROJECTES I URBANISME

Professorat

Josep Parcerisa [R], Álvaro Clua, Cristina Gastón,
Jaume Avellaneda

Estudiants

01/ Javier Morera

Bellvitge de Llobregat

02/ Maria Duatis

Re-generar la Granvia: un node social i cultural

03/ Tània Plana

Re-generar la Granvia: de Barcelona al Prat

04/ Jon Mendoza

Construir Gran Via



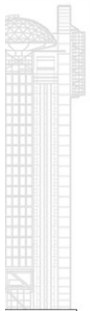
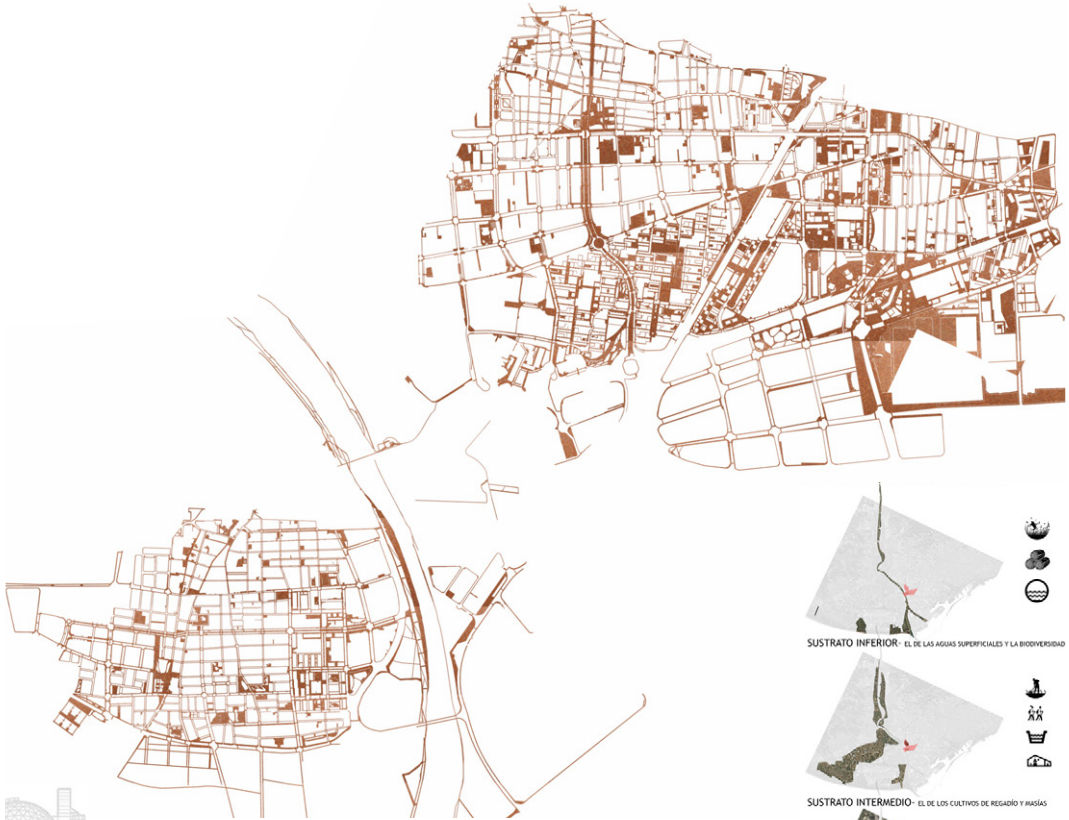
M
ARQ
ETSAB

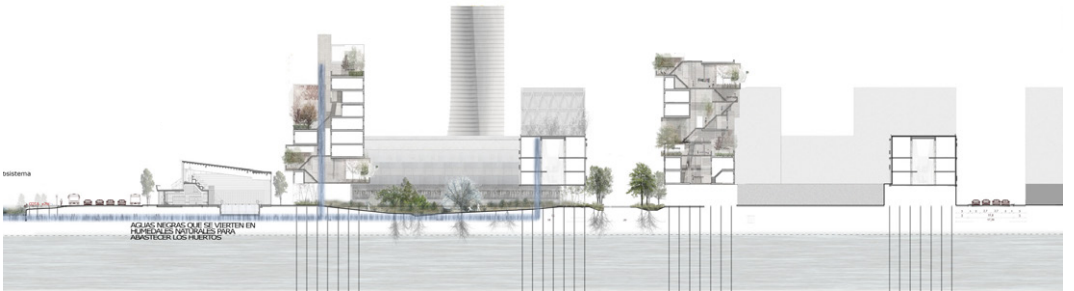
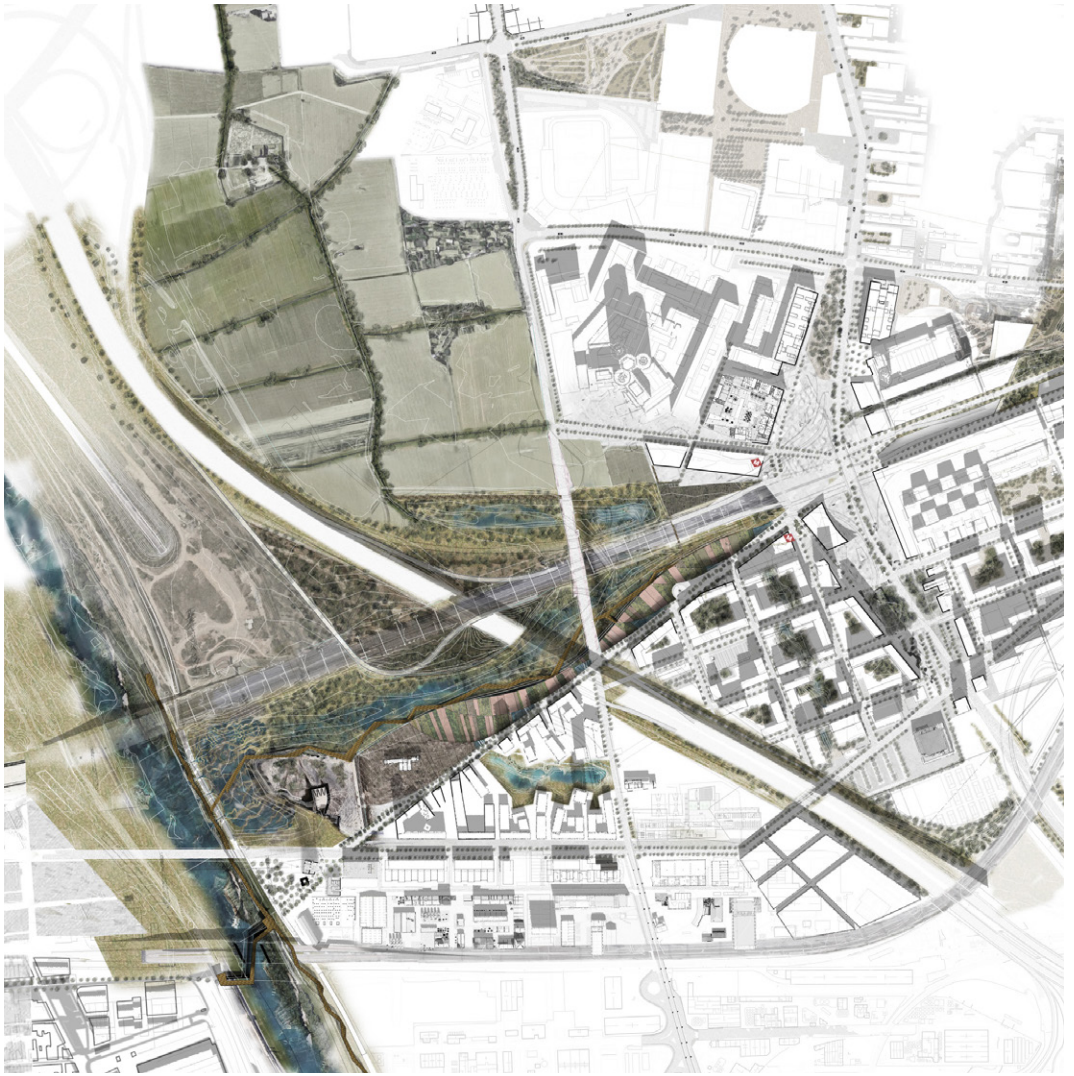
* projectes i urbanisme

01

Javier Morera

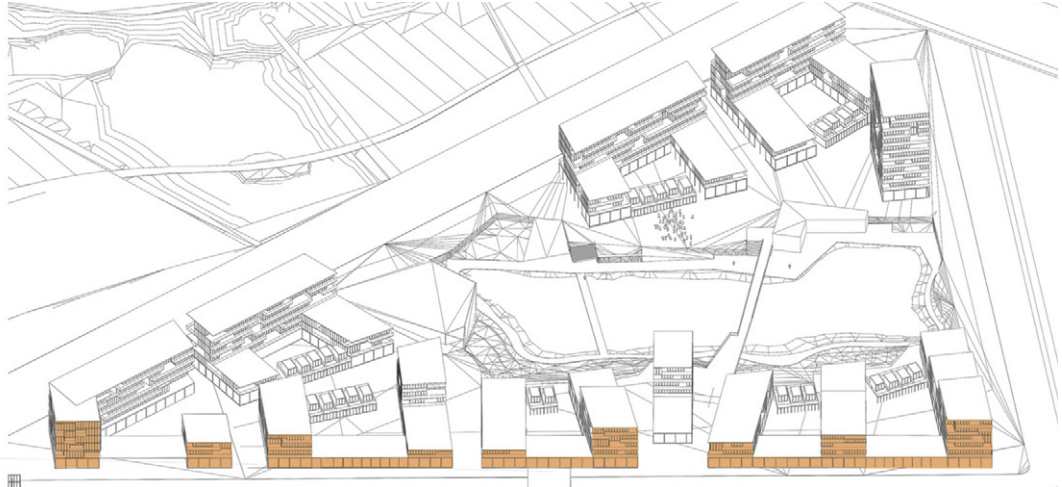
Bellvitge de Llobregat





Sistema

AGUAS RESERVADAS DE LOS VERTEDOS EN
PARCELAS LIVIANAS PARA
PROTEGER LOS FUENTES



RECORRIDOS DIDÁCTICO-SENSORIALES



La depuración es un proceso oculto en las ciudades. Se propone que las fitodepuradoras pasen a formar parte del espacio público y sirvan como herramienta didáctica.



Los huertos son identidad del delta del Llobregat. Se ponen en valor creando paseos elevados que respetan el sistema.



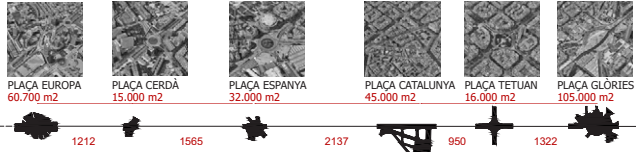
Los humedales son necesarios para la preservación del ecosistema y son fuente de biodiversidad. La puesta en valor de ellos sirve de concienciación social.



Las canalizaciones de las aguas de riego forman parte del espacio público.



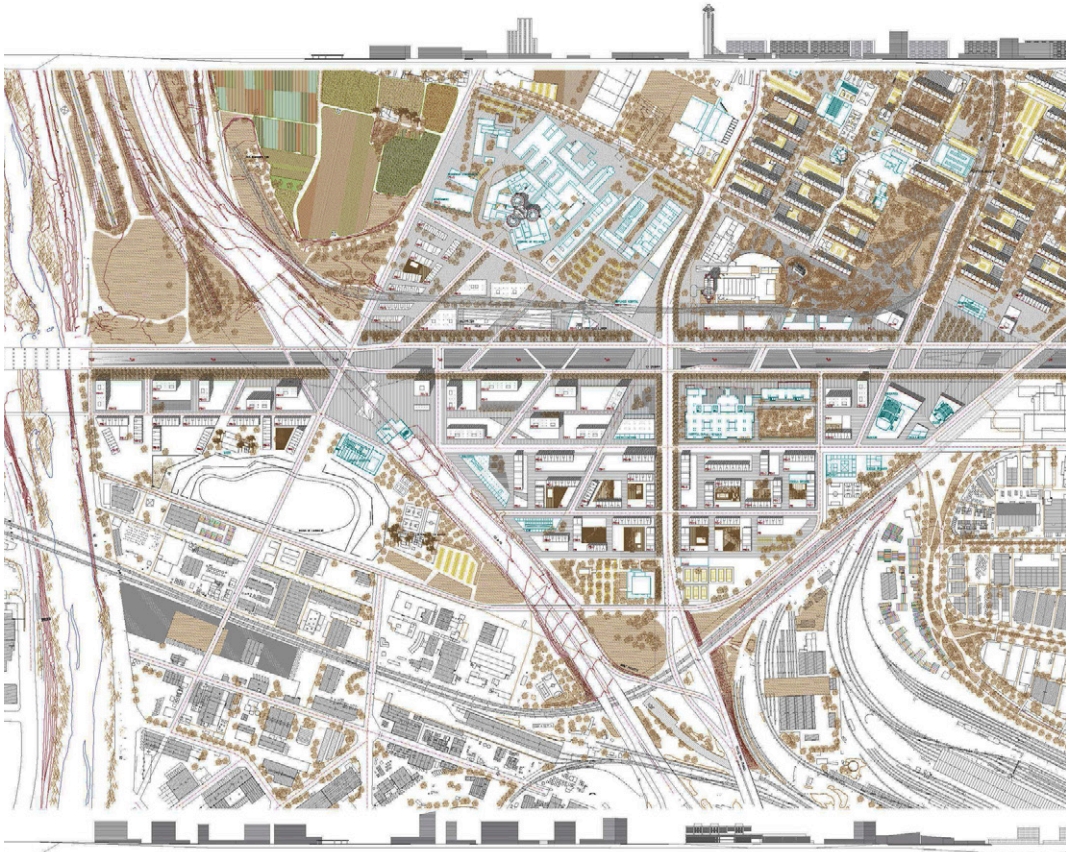
02+03
Maria Duatis i Tània Plana
Re-generar la Granvia

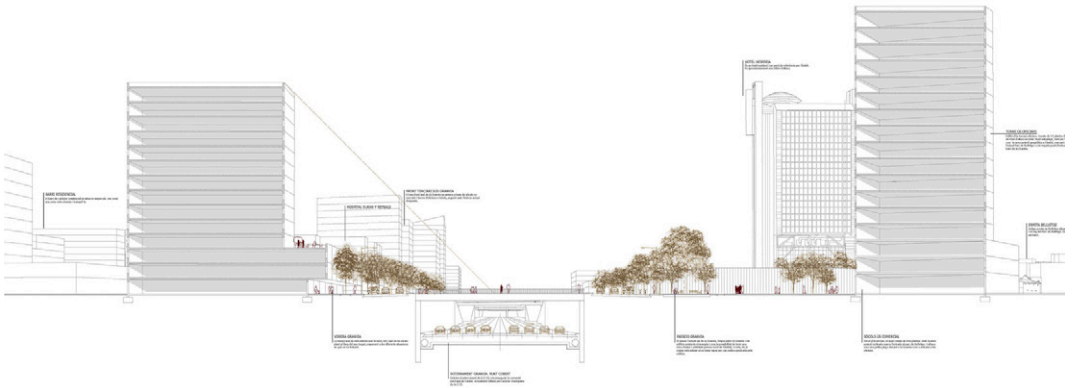
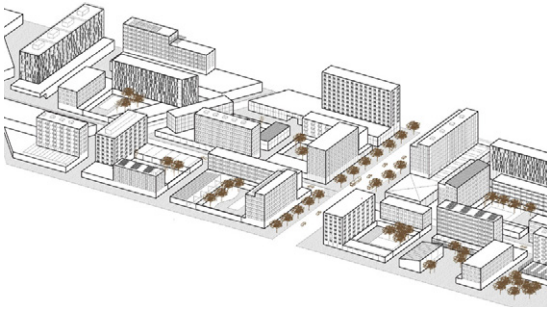
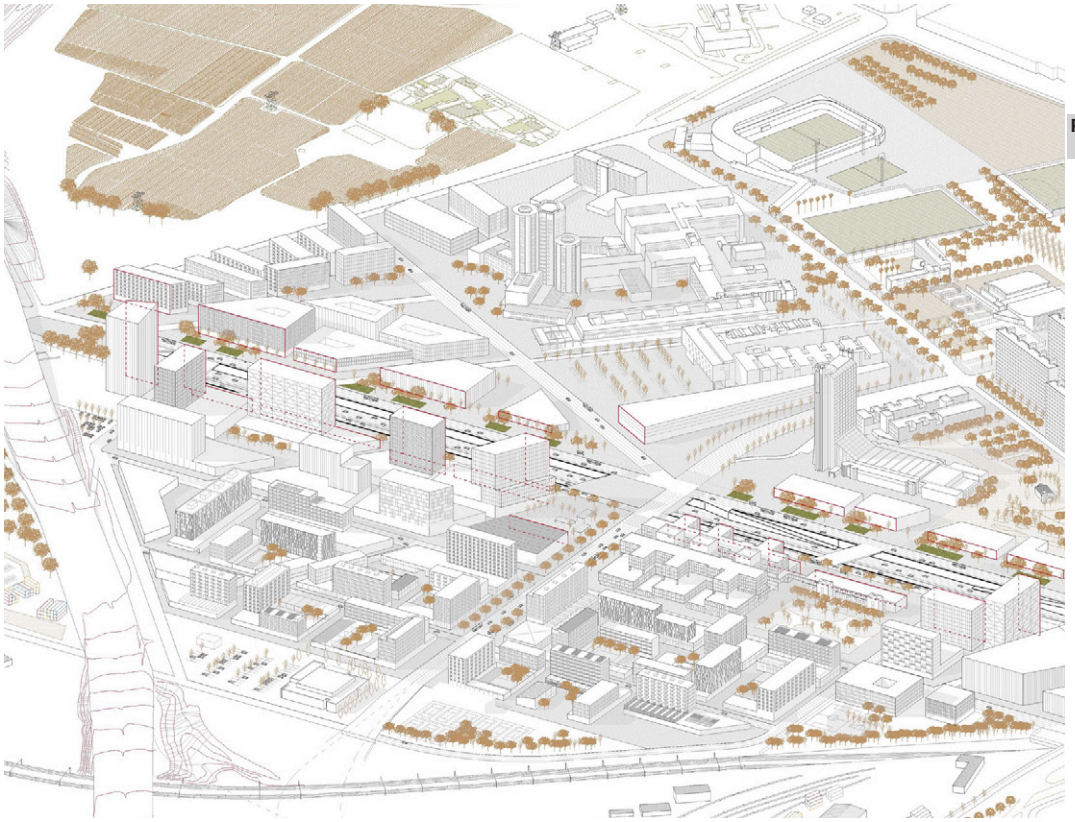


MORFOLOGIA. Anàlisi de mida de les places, les seves connexions amb els teixits adjacents i la distància entre cada una d'elles.



DENSITAT HABITATGES. Es concreta com la densitat d'habitatges es concentra en els trams on no hi ha cap node important, llavors aquesta densitat disminueix clarament.







M
ARQ
ETSAB

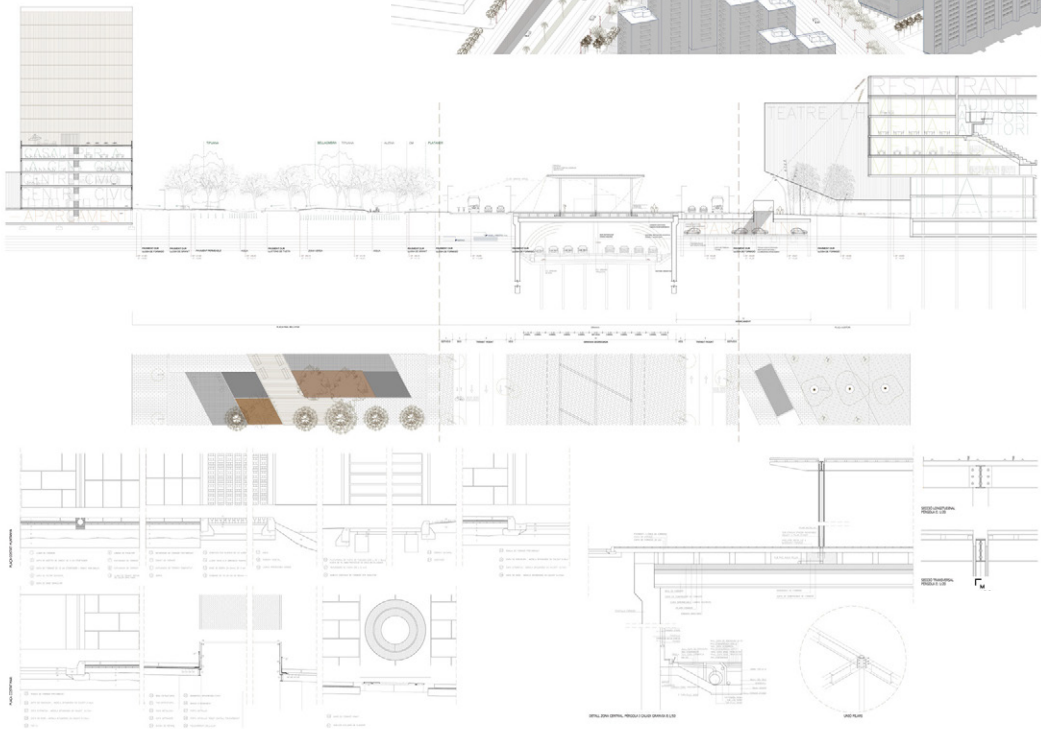
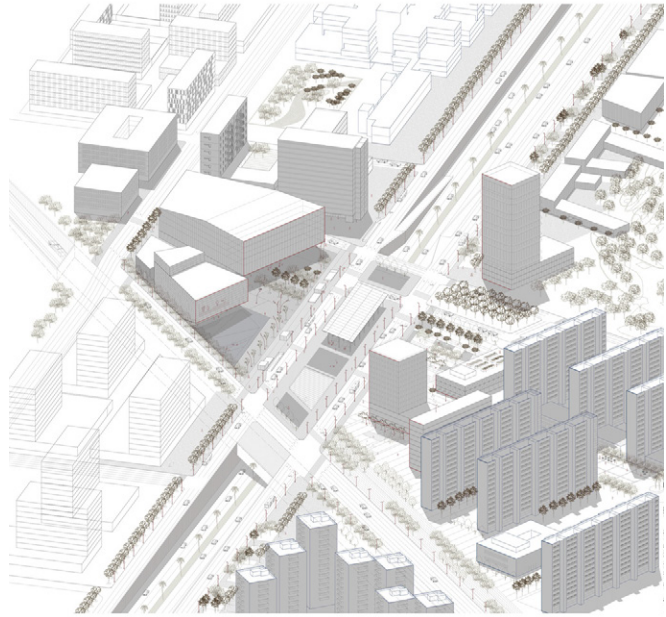
* projectes i urbanisme

02

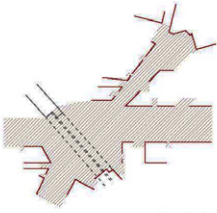
Maria Duatis

Re-generar la Granvia.

Un nou node social i cultural

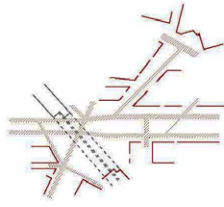


03
Tània Plana
Re-generar la Granvia:
de Barcelona al Prat



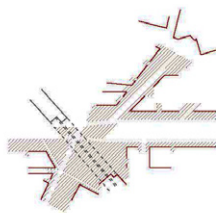
Espai buit

L'espai buit generat pels edificis proposats enllaça l'emplaçament tant nord-sud, creant una connexió entre l'Hospital de Bellvitge i la Zona Franca, com est-oest amb la Granvia entre Barcelona i El Prat



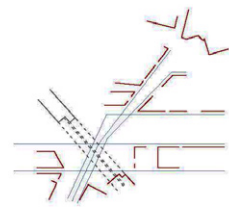
Nova xarxa viària

Gràcies a la connexió entre la Granvia segre-gada i la B-10 a través d'un túnel, bona part del trànsit es desvia cap al nus de la B-20, es per aquest motiu que la Granvia es redueix i passa de tenir 4 carrils, a tenir-ne 3



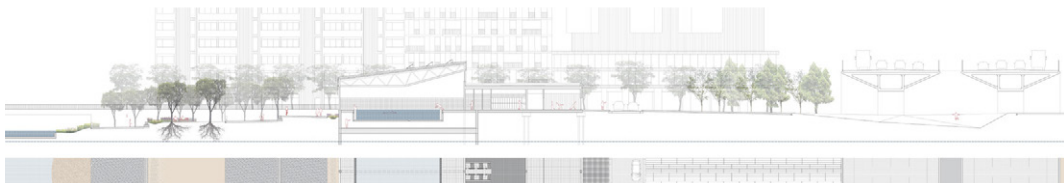
Espai públic

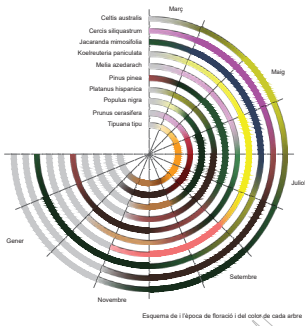
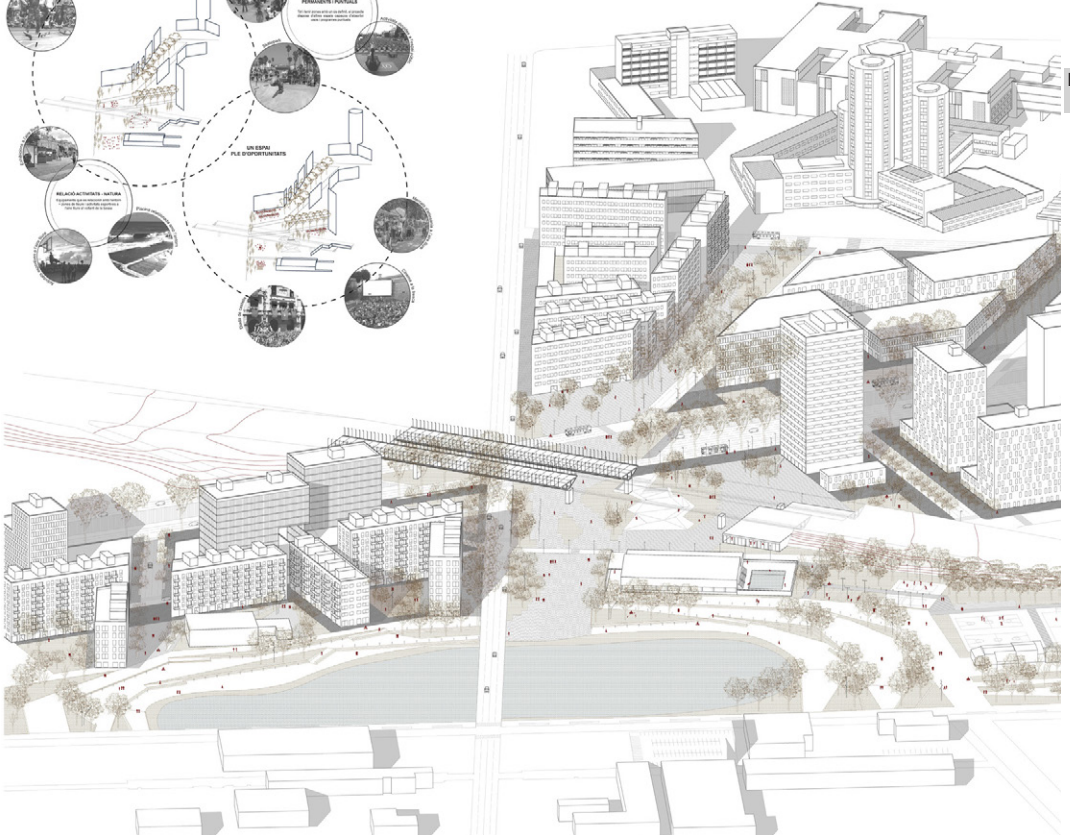
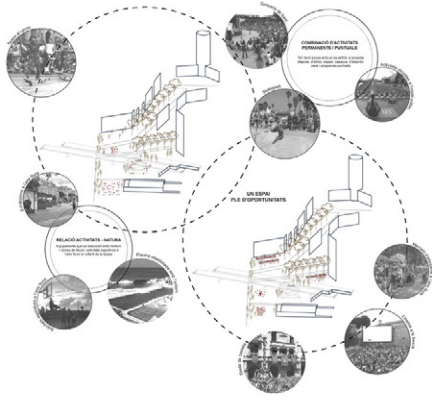
L'espai públic generat pels edificis proposats i la xarxa viària, permeten que apareixin diverses zones, marcades per una gran avinguda principal i una plaça central com a cruïlla social entre les dues parts del barri



Connexions

Degut a la barrera física i visual que generen els talussos de la Ronda, és important garantir la connectivitat entre les dues parts del nou barri, per evitar que la zona oest quedi aïllada, per això es prolonguen els carrers





04
Jon Mendoza
Construir Gran Via



Redicula generadora de soosso



Símbolos



Complejos hospitalarios



Trama superpuestas



Vegetacion



Zocalos comerciales

